SCRIPTORUM CLASSICORUM

DE

PRAXI MEDICA

NONNULLORUM

OPERA COLLECTA.

VOLUMEN DECIMUM QUARTUM.

Parisiis, rue de l'école de médecine, No. 14., apud J. B. Baillière.

Londini, 3 Bedford Street, Bedford Square, apud J. B. Baillière.

Amstelodami, apud Müller et Soc.

Viennae, apud J. G. Heubner.

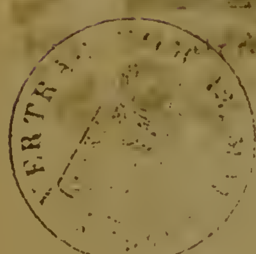
LIPSIAE,
EX OFFICINA HIRSCHFELDII.

GEORG. ERN. STAHLII
THEORIA
MEDICA VERA
PHYSIOLOGIAM
ET
PATHOLOGIAM
TANQUAM
DOCTRINAE MEDICAE PARTES
VERE CONTEMPLATIVAS
E NATURAE ET ARTIS
VERIS FUNDAMENTIS
INTAMINATA RATIONE ET INCONCUSSA
EXPERIENTIA SISTENS.

EDITIONEM RELIQUIS
EMENDATIOREM ET VITA AUCTORIS AUCTAM
CURAVIT
LUDOVICUS CHOULANT
PRAXEOS MEDICAE IN ACADEMIA MEDICA DRESDENSI
PROFESSOR.

TOMUS PRIMUS.
PHYSIOLOGIA.

LIPSIAE SUMPTIBUS LEOPOLDI VOSSII.
MDCCCXXXI.



EDITORIS PRAEFATIO.

Quod in Collectione Scriptorum classicorum de praxi medica, quae sumptibus L. Vossii, bibliopolae honestissimi, abhinc aliquot annis prodire coepit, Anglorum solum et Italorum opera medica recuderentur, id eam ob causam, Lectores, ita contigit, quia nostratium medicorum opera medica facilius, quam exterorum, in nostris tabernis librariis inveniri posse crederentur, ut ergo novis eorundem editionibus non ita opus esset. Quare id neque defectui ejusmodi operum, quae a Germanis medicis conscripta novam editionem mererentur, neque despectui patriae medicinae et gloriae imputabitis, a quo si non medicos nostrates in universum, attamen eos viros longe abesse putamus, qui hucusque huic Collectioni adornandae operam navarunt bene collocatam.

Prodit nunc in hac ipsa Collectione primus Germanorum medicus, Stahlius scilicet, cujus per integrum fere seculum non adeo memores fuerunt medici, uti ingenio et facundia promereri sibi jure suo videri potuisset. Nunc tandem rediit etiam huic viro honos, opera ejus assidue a librariis deposcuntur, quamvis rariora jam sint, partim altiori pretio comparanda, partim penitus disjecta et disperdita, vel in bibliothecarum latebris abscondita. Neque e longinquo arcessenda hujus rei causa. Medicina practica magis magisque eo tendere videtur, ut naturae medicatricis adjutrix tantum et imitatrix haberi velit, et ideo jam per se ad Stahlii doctrinam revertitur, quippe quae tota est in eruendis veris medicinae fon-

tibus et construendis ejusdem solidis fundamentis. Naturam medice intueri et medicos ad naturam revocare, Stahlii erat.

Inter adeo magnam Stahlianorum scriptorum copiam non aeque difficilis erat electio ejus scripti, quod hic recudendum esset. *Theoria medica*, princeps viri opus, physiologiam et pathologiam complectens, doctrinam medicam Stahlii plenam et genuinam sistens, unicum erat, de cujus nova editione hic cogitari poterat. Prodibit tribus voluminibus, quorum primum continet Physiologiam, quam quatuor commentationes generalioris argumenti, uti in prioribus Theoriae medicae editionibus praecedunt; alterum volumen continebit Pathologiam generalem et specialem, tertium denique Pathologiam specialissimam. Excusa est haec editio secundum novissimam, cui Stahlius ipse manus admovit, scilicet secundum editionem anni MDCCVIII. Characterum varietatem, cum oculis ingrata sit et intellectum parum juvet, negligendam esse duxi; non minus etiam discerptum in parvos paucarum linearum articulos textum in majores contraxi, prout sensus postulare videbatur. Sedulo autem et quantum in me erat, curavi, ut textus quam accuratissime excuderetur, ne minima quidem vocula mutata. Quare non potui Junckeri editionem (anni MDCCXXXVII) sequi, quae temere voces omittendo et in alium locum transponendo alienum a genuino sensum non raro expressit. Sed haec ipsa textus depravatio magis in prioribus libri partibus locum habet et jam sub initiis physiologiae decrescit sensim, quasi inutilis hujus negotii taedium tandem ipsum quoque editorem ceperit. Nec minus abstinui ab alio quodam editionis Junckerianae instituto, quo textus in paragraphos numeratos, indicibus ad marginem positis instructos, distinguitur; utrumque enim in editionibus a Stahlio curatis non reperitur et ipsum scribendi genus, quo Stahlius usus est, ab ejusmodi partitione longe abhorret. Deest praeterea in Junckeri editione argumentum tertiae commentationis, quod legitur in nostrae editionis Tom. I. pag. 55. Indicem tribus voluminibus communem adjeci pleniorem et accuratiorem, quam in hucusque notis editionibus. Vitam Stahlii, quantum pro viribus licebat, narravi, id non ausurus, si

ulla unquam mihi innotuisset hujus viri biographia; illa enim, quam POLYCARPUS LEPORINUS olim promiserat, in lucem prodiisse non videtur. Consulat, quisquis plura de STAHLII vita, scriptis et asseclis scire velit

Jo. CHRISTOPH. GOETZ, *scripta* G. E. STAHLII *aliorumque ad ejus mentem disserentium serie chronologica. Accedunt* Jo. LUD. APINI *dubia quaedam in autoris nostri assertiones.* Norimb., apud Pet. Conr. Monath, 1726. 4. (184 et 36 pagg.). — *Editio secunda, cui annectitur supplementum I. scripta ad annum hunc usque edita exhibens.* Norimb. apud Endteri filiam Mayerin, 1729. 4. (184 et 36 pagg. prioris editionis, et suppl. 185—211).

WILH. RUF, *Stahl's Theorie der Heilkunde. Mit Vorrede v. Kurt Sprengel.* Halle 1802. 8.

Adjungi poterunt his duobus operibus sequentes breviores notitiae et judicia de STAHLIO nostro ejusque doctrina

1. In Jo. CHRISTOPH VON DREYHAUPT *Beschreibung des Saalkreises,* Halle 1749, 1750. fol., tom. II. pag. 724.
2. In ALB. HALLERI *bibliothecae medicinae practicae,* Tiguri 1776—88. 4., tom. III. pag. 575; cui accedant breviora judicia ejusdem viri in *biblioth. anatom.* (Tigur. 1774, 1776. 4.) tom. I. pag. 697; et in *bibliothec. chirurg.* (Tigur. 1774, 1775. 4.) tom. I. pag. 542.
3. In Jo. FRID. BLUMENBACH *medicinische Bibliothek,* Göttingen, 1783—95. 8. tom. II. pag. 396, (cum effigie).
4. In *Dresdener Zeitschrift für Natur- u. Heilkunde,* 1828. tom. V. pag. 251: *Georg Ernst Stahl u. Fried. Hofmann von ihrem wissenschaftlich medicinischen Standpuncte aus verglichen und gewürdigt von* AUG. WILH. ED. HENSCHEL, Prof. in Breslau.
5. In KURT SPRENGEL *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. Dritte Auflage.* Halle 1821—28. 8. tom. V. p. 298.

Utinam exiguis hisce curis, quas egomet conferre valui in tanti viri opus denuo edendum, id saltem assequi liceat, ut summus ille Germanorum medicus

in gratiam redeat apud medicos Germanos, et ut desinant hi tandem, vernacula spernentes extera mirari, saepe domesticis longe inferiora. Felices sua si bona norint!

Dresdae, calendis Maji, MDCCCXXXI.

LUDOVICUS CHOULANT.

VITA GEORGII ERNESTI STAHLII.

GEORGIUS ERNESTUS STAHL natus est in oppido Ansbach, quod in Franconia superiore ad flumen Rezat situm tunc ducatus Onoldini, nunc regni Bavariae ditione tenetur. Dies natalis fuit vigesimus primus mensis Octobris anni MDCLX, vel, secundum DREYHAUPTII opinionem dies primus mensis Novembris ejusdem anni. Patrem habebat Noster JOANNEM LAURENTIUM, consistorii ecclesiastici Onoldo-Brandenburgici assessorem et secretarium, cui jam anno MDCLXXXIII primitias studiorum, *Fragmenta aetiologiae physiologico-chemicae*, pia mente dedicabat.

Medicis studiis operam navavit in academia Jenensi, WEDELIO inprimis duce; doctoris medicinae honores disputatione (*de intestinis eorumque morbis ac symptomatibus*) publice sub KRAUSSII praesidio defensa adeptus est mense Januario anni MDCLXXXIV, postquam jam anno praeterito fragmenta mox citata ediderat.

Non multo post acroases habuit in ipsa hac academia, usque dum anno MDCLXXXVII a JOANNE ERNESTO, duce Vinariensi, ad archiatri munus suscipiendum invitaretur, et Vinariam decederet. Sed et Ilmae ripa Nostrum non admodum diu suis civibus adnumeravit, nam cum Halae Magdeburgicae nova conderetur literarum universitas, et FRIDERICUS HOFMANNUS optimos quosque in re medica viros in hanc ipsam convocare cuperet, STAHLIO nostro munus professoris Halensis ex ejus commendatione demandatum est. Quo suscepto hic Halam petiit et mense Junio anni MDCLXXXXIV programma inaugurale ad aperiendas lectiones suas promulgavit.

Postquam in academia Halensi per viginti annos et quod excurrit docendo, scribendo et medendo summam sibi et discipulorum gratiam et in orbe literario gloriam promeruerat, denuo ad archiatri muneris suscipiendum convocatus est et quidem a FRIDERICO GUILELMO I., Borussorum Rege. Quare inde ab anno MDCCXVI muneris sui causa Berolini vixit, ibidemque mortuus est die XIV. Maji MDCCXXXIV, annos natus septuaginta quatuor. Olympiodori nomen tenuit in Academia Naturae Curiosorum.

Uxores habuit tres: CATHARINAM MARGARETHAM MICULCIN, quae duodetriginta annos nata puerperio occubuit die XV. mensis Maji MDCLXXXXVI; dein BARBARAM ELEONORAM TENTZEL, quae itidem viginti annos nata eodem mortis genere periit die XVII. mensis Aprilis anni MDCCVI; denique REGINAM ELISABETHAM WESENER, medici publici Halensis filiam, quae die X. mensis Novembris anni MDCCXXX diem obiit supremum, dum quadragesimum septimum annum ageret. Septem ex his uxoribus liberos suscepit, et quidem ex prima earum filium JOANNEM AUGUSTUM, natum mense Decembri anni MDCLXXXXIV, et filiam CHRISTIANAM CATHARINAM SOPHIAM, natam mense Aprili MDCLXXXXVI, denatam mense Julio ejusdem anni; ex altera conjuge filiam ELEONORAM, natam mense Aprili MDCCVI, denatam mense Octobri MDCCVIII; ex tertia filiam REGINAM ERNESTINAM, natam mense Januario MDCCXII (quae postea nupsit JOANNI GEORGIO BUCHHOLTZIO, Jurisconsulto et Consiliario Berolinensi), filios GEORGIUM ERNESTUM, natum mense Majo MDCCXIII, et JOANNEM CHRISTOPHORUM, natum mense Augusto MDCCXIV, denique filiam CATHARINAM CHARLOTTAM LUDOVICAM, quae nupsit JOANNI SAMUELI FRIDERICO BOEHMERO, juris professori Halensi.

Vir fuit STAHLIUS ingenii summo acumine praeditus, ad observandam naturam natus, inde propriis viribus jure confisus, ab aliorum opinionibus describendis et repetendis alienissimus, in adversarios nonnunquam acerbus. Ita jam primis studiorum incrementis propriam sibi viam et per avia quaerens magis ad solitudinem et separationem proclivis factus est, quam ad studiorum sociam rationem et communem. Quod jam elucescit ex dicterio ejus consueto, quod pro symbolo haberi potest: *E rebus quantumcunque*

dubiis quicquid maxima sentientium turba defendit error est. Inde aliorum opinionibus judex severus exstitit, propriarum acris defensor, et, uti res ferebat, impiger laudator. Morosum hinc eum fuisse dicunt, pietismo deditum et a consuetudine hominum ita semotum, ut etiam epistolare commercium fugeret et negligeret, quod quidem ipse fassus est. Ecquis vero ad altiora quaedam suscipienda et peragenda idoneus et ad ejusmodi labores ineundos paratus non secum vivere cupiat, remotus ab hominum invidia et inani jactatione? Hoc vero eo magis, si neque intelligi sua sentiat a coaevis, neque intellecta tanti haberi, quanti per ingenium et impensam curam deceret.

Pro virili vires suas exercuit, otio et desidiae nullo temporis momento deditus, studiorum varietate et officiorum multitudine distractus quidem, nunquam vero ita obrutus et impeditus, quo minus verum vel verosimile in rebus naturalibus perspiceret, candide discipulis impertiret et in utilitatem generis humani adhiberet. In medendo felix et inter optimos sui temporis medicos a coaevis relatus; in docendo facundus et discipulorum frequentia clarus; in scribendo indefessus, usus tamen stilo obscuriori, longissimis periodis et difficulter extricandis impedito, latinitate copiosa quidem et locuplete, sed singulari prorsus et a classica puritate non ita raro aliena.

Sunt autem tres praecipue disciplinae, in quibus clarum Stahlii nomen jure suo in omne aevum celebrabitur, chemia scilicet, physiologia et medicina practica.

Chemia, quae ante Stahlii tempora rudis et indigesta moles experimentorum et encheiresium exstiterat, et neque ab empirica tractatione metallurgiae, halurgiae, artis tinctoriae, hyalurgiae et ejusmodi operum, neque ab insomniis alchemistarum et a chrysopoieseos fictionibus liberari poterat et expediri, omnem fere spem ponebat in Joannis Joachimi Becheri laboribus, in quibus recensendis et emendandis occupatus Stahlius, propriam sibi hanc provinciam ornandam vindicavit. Et certe primus omnium Stahlius in chemia multitudinem factorum uno sub obtutu collegit et conciliavit exposita τοῦ φλογίστου doctrina, quae per integrum circiter seculum in chemia principatum tenuit, ita ut recentius illud et nostris fere

temporibus excogitatum in Gallia systema chemicum non alio nomine magis gloriabatur, quam illo, quod a debellata chemia phlogistica duxerat.

Physiologiam partim chemicorum et iatromathematicorum doctrinis deformatam, partim Paracelsi et Helmontii assertis a sobria et prudenti naturae indagatione deductam ita firmavit, ut nunc tandem vere pro vitae humanae historia haberi posset. Ita scilicet eam constituit, ut neque amplius vita humana ad mechanicos et chemicos conceptus unice redigeretur, neque vanis deliramentis et insomniis disciplinae nomen in contemtu haberetur: proposita ad struendum et regendum corpus anima. Quae doctrina quamvis documentis et demonstrationibus satis firmis fulta et perspicue demonstrata cum coaevis minus intellecta parum probaretur, in dies majorem gratiam inibit apud posteros uti jam ipsis nostris temporibus. Non autem principio solum et vero fundamento Stahlius physiologiam donavit, sed finem quoque certum ei proposuit et directionem ordinavit. Physiologiam medicam medico fini inservire voluit et ad hunc dirigi, ideo liberari ab omnibus illis impedimentis, quae ad simplicem vitae organicae historiam pertinent, et e quibus expediri adeo difficile videri solet medicis, ut potius omnem physiologiam demittant et derelinquant. Quae res his ipsis diebus ita frequenter obvia occurrit, ut ampliori demonstratione non egeat.

Medicinae practicae fundamenta firma et in omne aevum vera substruxit, hanc scientiam ex ipsis artis medendi penetralibus hauriendam ratus, cum natura non solum nos doceat, quid faciendum vitandumve sit in morbis, sed et potiores ipsa sibi partes in medendo sumat et imponat. Quare Stahlius ante omnia morborum decursum causasque remotas accuratiori indagationi commendavit, et ex naturae medicatricis exemplo nostram quoque instruendam esse medendi methodum assidue et constanter docuit. Sed cum simul physiologiam ad medendi finem dirigendam, explicationum in morbis vero vanitatem et inanem superbiam proscribendam esse a medicina moneret, factum est, ut grave spretae anatomes vituperium incurreret. Quod quam sit injustissimum ex ipsa ejusdem physiologica doctrina disci potest, in qua quae ex anatome apta medico tunc temporis viderentur,

diligenter annotavit. Medici omnem laborem ipsi medicinae dedicatum esse voluit, ut rite cognoscatur, quaenam sint naturae vires in medendis morbis et quanam ratione naturam liceat prudenter adjuvare et imitari. Sic satis laborum imponi medico, ut ejus neque otium in alienis a re medica occupationibus consumatur, neque studium ipsum per has res a vero theoriae medicae fine et scopo avocetur. De ejusmodi studio medico in alienas res distracto valere praesertim paradoxon illud: „bonum theoreticum malum esse practicum,“ quod inane foret et absurdum, si theoria medica vere semper ad praxin dirigeretur. Ita Noster medicinam revocavit ad sinceros fontes, medicos ad aptiora studia, et doctrinae suae veritatem felicissimo simul praxeos eventu confirmavit. Compositiones arcanas in usu habuisse et aliis laudavisse seculo condonabis, nam tunc temporis hic mos apud optimos quosque medicos invaluerat.

De Stahlii asseclis et discipulis, seu de schola Stahliana, ut loqui solent, nullus hic sermo fiat. Neque doctrinam magistri intellexerunt, neque famae ejus consuluerunt; pauca inter eos clara nomina et haec recentioribus magis, quam proximis post Stahlium temporibus. Cfr. de hac re Goetzii libellum supra jam laudatum, pag. 112 et 191 sq.

Liceat coronidis loco apponere Blumenbachii, integri et idonei judicis, verba de Stahlii meritis, uti leguntur in illius Bibliotheca medica II. 396, loco jam citato: „*Ohne Widerrede einer der grössten tiefdenkendsten Aerzte, die je die Welt gesehen. Dessen Andenken nicht unschicklich zu einer Zeit erneuert zu werden verdient, in welcher der Saame, den er vor so langen Jahren ausgesäet, nun erst seine reifern Früchte trägt, und in welcher seine wichtigsten Grundsätze, mit einigen Abänderungen oder Einschränkungen, im aufgeklärtesten Theil von Europa fast die herrschenden worden sind. Wenige grosse Männer sind hingegen auch vorher so lange verkannt oder missverstanden und theils absichtlich so missgedeutet worden, als Stahl. Er war College und Rival von Fr. Hofmann und Zeitgenosse von Boerhaave, die beide in ihren Lehren meist mit einander harmonirten, und beide im entschiedensten Rufe als die grössten Aerzte und zugleich als die fasslichsten Lehrer stan-*

den. Und gegen Hofmann musste nun Stahl vollends in der Nähe nachtheilig abstechen. Hofmann, ein jovialischer offner einnehmender Mann, trug sein leicht zu übersehendes mechanisches System in einem planen deutlichen Styl vor. Stahl hingegen, ein atrabilarischer verschlossner Hypochondrist, und obendrein Pietist, hüllte sein weit abstracteres Lehrgebäude in den Schleyer eines dunkeln äusserst trocknen Vortrags. Es versteht sich wohl von selbst, wer da von beiden mehr Glück machen musste. Was sich zu Stahl hielt, das waren meist gute fromme Seelen, deren sich überhaupt zu der Zeit eine Menge nach Halle zog. Nun weiss man aber, dass die guten frommen Seelen nicht eben immer in hellen grossen Köpfen wohnen, und so waren auch wirklich unter den eigentlichen Stahlianern viele am Geiste dürftige eingeschränkte Menschen, die ihres Lehrers hohen Sinn durchaus nicht fassen konnten, sich aber dafür treulich an den Buchstaben seines Gesetzes hielten, und im Dunkel desselben noch wer weiss was heilig Mystisches zu finden meinten, etc. etc. etc. Diese und so viele andere wichtige Lehren des verdienstvollen Mannes zeigen sich aber unter einer ganz andern, grössern und würdigern Gestalt, wenn man sich die nicht gar leichte, aber mit desto grösserem Wucher vergoltene Mühe nimmt, sie aus der Quelle selbst, nämlich vorzüglichst aus seiner Theoria medica vera und aus seinen Dissertationen zu schöpfen, als wenn man sich darüber mit dem begnügt, was manche seiner Schüler, die ihn nicht verstehen konnten, oder manche seiner Gegner, die ihn nicht verstehen wollten, davon zum besten gegeben haben." Aurea sane verba, quae STAHLII sortem et merita multo melius illustrant, quam omnia, quae ipse de iis exponere valui in hucusque enarrata vita.

Numisma in honorem STAHLII faciendum curavit medicus Berolinensis JO. CAR. GUIL. MOEHSEN, multis nominibus de historia medicinae bene meritus. Possidet hoc numisma ex metallo composito fusum et dein scalptum et deauratum CAR. ASMUND RUDOLPHI, professor Berolinensis, cujus descriptionem hic repetere liceat. Est numisma $3\frac{1}{6}$ pollicare, $8\frac{3}{8}$ uncias pendens; in adverso habet effigiem STAHLII et inscriptionem incisis literis: *D. Georg. Ernest. Stahl.*

Consil. Aul. Et. Arch. Bor. Reg.; in averso, etiam literis incisis, ad marginem: *Nat. Onold.* 1660. *Den. Berol.* 1734, in area: *Illustris Stahlii. imaginem. ex cera. artifici manu. N. Georgii formatam. in aes f. c. J. G. V. Moehsen.* 1762. Cfr. Rudolphi Index numismatum in virorum de rebus medicis vel physicis meritorum memoriam percussorum. Berol. 1825. 8. pag. 111. et Moehsen *Beschreibung einer Berlinischen Medaillensammlung, Berlin* 1781. 4. tom. II. pag. 576.

Effigies Stahlii nostri exhibetur in fronte editionum Theoriae medicae anni MDCCVIII et MDCCXXXVII, utraque ex una eademque tabula aeri incisa; pictoris et chalcographi nomina tacentur; forma est in 4. Etiam *Opusculum chymico-physico-medicum* habet in fronte tituli eandem auctoris imaginem. Alia effigies cernitur in diario: *Neue Bibliothek oder Nachrichten und Urtheile von neuen Büchern, Frankfurt u. Lpz. St.* 44.; in forma 8. chalcographi nomine sub literis M. B. latente. Alia effigies itidem in forma 8. sine nomine chalcographi habetur in *Actis eruditorum Norimbergensibus.* Minoris formae effigies a Riepenhausenio chalcographo confecta, habetur in Blumenbachii diario, quod inscripserat *Medicinische Bibliothek*, tomi II. parte 2. in ipsa tituli pagina.

Scripta Stahlii secundum certas classes distribuendo majorem ita his copiis perspicuitatem afferri posse spero quam serie temporum stricte servata, qui ceterum chronologicus ordo satis superque aliis locis jam reperitur e. g. in Halleri bibl. medic. l. c. et alibi. Enumerabuntur Stahlii scripta sequentibus titulis:

I. Commentationes.
II. Programmata academica.
III. Disputationes.
IV. Opera chemica.
V. Opera medica.
VI. Collectiones operum.
VII. Opera periodica.
VIII. Praefationes, Editiones etc.

In disputationum enumeratione sedulo mihi curae fuit eas omittere, quarum verus auctor Stahlius non exstitit, quod moneo, ne oblivionis vitium id habeatur.

I. COMMENTATIONES.

1. *Fragmentorum aetiologiae physiologico-chymicae* ex indagatione sensu-rationali, seu conaminum ad concipiendam notitiam mechanicam *de rarefactione chymica prodromus:* de indagatione chymico-physiologica. Jenae, apud Jo. Bielkium, lit. Nisianis, 1683. 12. (Primitiae studiorum, G. W. WEDELIO et patri Jo. LAURENTIO ST. dedicatae).

Recudebantur in ST. Opusculo physico-chymico-medico, Hal. 1715. 4. pag. 1—46.

2. Dissert. medica inauguralis (praes. RUDOLFO GUIL. KRAUSS) *de intestinis eorumque morbis ac symptomatibus* cognoscendis et curandis. Jenae, 1684. 4. (Programma huic dissertationi adnexum AUG. HENR. FASCHII curriculum vitae ST. nostri continet).

Recud. Halae, ap. Ch. Henckel, 1713. 4., HENCKEL Vitebergae natus 1668, Halae typographus academicus exstitit inde ab anno 1694, mortuus est 1746. In promulgandis et recudendis STAHLII scriptis indefessus.

3. Dissert. epistolica ad Jo. ADRIAN. SLEEVOGT *de motu tonico vitali* et inde pendente motu sanguinis particulari. Qua demonstratur stante (salva) circulatione sanguinem et cum eo commeantes humores ad corporis partem specialem prae aliis copiosius dirigi et propelli posse. Ex phaenomenis practicis clinicis re vetus deductione novum argumentum. Jenae, sumt. Jo. Jac. Ehrten, 1697. 4.

Recud. Hal. ap. Chr. Henckel, 1702. 4. sub titulo paululum mutato: Verba *ex phaenom.-argumentum* desunt et loco eorum legitur: *Exarata antehac ad* Jo. ADR. SL., *nunc denuo cum commentario impressa et* CHR. HELWIG *dedicata.* Majoris momenti opusculum et theoriae Stahlianae quasi fundamentum.

4. *Problemata practica, febrium pathologiae et therapiae* luculenter et quoad fieri potest demonstrative evolvendae deducendae et stabiliendae *fundamenti loco inservientia,* quibus febrium in genere et specie circumstantiae essentiales, tam inhaerentes quam consequentes partim etiam antecedentes, ex longa multa et sollicita observatione et propria experientia

pervestigatae recensentur, ut ex illis scientifica connexio et causalis genealogia febrium efformari possit. Hal. 1695. 4.

Recud. Hal. ap. Chr. Henckel, 1707. 4. denuo ibid. 1722. 4.

5. *Positiones de mechanismo motus progressivi sanguinis*, quibus motus tonici partium porosarum necessitas, utilitas et habilitas ad motum sanguinis, lymphae, seri particulariter dirigendum admittendum vel excludendum demonstratur, pro futuris usibus pathologiae variorum affectuum maxime vero febrium apodictice evolvendae. Hal. 1695. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1710. 4. Jo. Lud. Apini animadversiones in hanc dissertationem vide in Goetzii libello pag. 7.

6. *Positiones de aestu maris microcosmici seu fluxu et refluxu sanguinis*, tum in pluribus aliis luculentis exemplis tum praecipue paroxysmo febrili tertianario manifesto in sensus incurrente, mediante vero motu tonico partium porosarum ut praecipuo organismo in effectum deduci solito. Ad motus sanguinis tonici veritatem et communissimam utilitatem seu solennem et frequentissimum usum ulterius illustrandum, febrium vero pathologiae fundamentum digito designandum. Hal. 1696. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1716. 4. Germanice: *Von dem zur Erhaltung des Lebens unentbehrlichem Motu tonico und einer dahero rührenden und von dem Puls unterschiedenen Bewegung des Geblütes etc.* in G. E. Stahl *ausführl. Abhandlung von den Zufällen und Krankheiten des Frauenzimmers.* Lpz. 1724. Apini animadversiones v. ap. Goetz p. 11.

7. Dno. Lucae Schroeckio cogitationes suas *de medicina medicinae necessaria* et propositam disquisitionem *de natura sensu medico* loco pensi sui symposiaci et ex sua mente ad modo dictam medicinae instaurationem fundamenti aperit. Hal. 1702. 4.

Multa continet ad vitam auctoris, studiorum rationem et doctrinam. Est vero haec epistola gratiarum actio, cum Stahlius in Acad. Natur. Curios. receptus esset sub nomine Olympiodori.

8. *Excusatio respondens examini pulsuum celeris et frequentis*, eorumque constans distinctio, qua demon-

stratur quod argumenta adversus illam iterum publico scripto prolata thesin non feriant. Hal. 1702. 4.

Recud. Hal. 1709. 4. Dirigitur contra FRID. HOFMANNI (*resp.* JO. DEODAT. BLUMENTROST) *dissert. pulsuum theoriam et praxin examinantem.* Hal. 1702. 4. lit. Chr. Andr. Zeitleri.

9. *Disquisitio de mechanismi et organismi diversitate*, qua monstratur etc. Hal. (sumt. Orphanotrophei) 1706. 4.

Recud. cum singulis Theoriae medicae editionibus; nostrae editionis pag. 5 sq.

10. *Paraenesis ad aliena a medica doctrina arcendum*, quoniam non solum etc. Hal. (lit. Orphanotrophei) 1706. 4.

Recud. cum Theoriae medicae editionibus; nostrae edit. pag. 53 sq. Admonitio etiam nostris diebus lectu dignissima.

11. *De vera diversitate corporis mixti et vivi* et utriusque peculiarium conditionum atque proprietatum necessaria directione *demonstratio*, qua uberius declaratur etc. Hal. (sumt. et lit. Orphanotrophei) 1707. 4.

Recud. paululum immutato titulo in Theoriae medicae editionibus, nostrae edit. pag. 81 sq.

12. *De scriptis suis ad hunc usque diem schediasmatibus vindiciae quaedam et indicia.* Hal. (lit. Orphanotrophei) 1707. 4.

Recud. cum Theoriae medicae editionibus, nostrae edit. pag. 159 sq. Scriptiuncula summi momenti ad cognoscendam STAHLII indolem, ejusque labores et merita.

13. *Diagramma de verae προεξευκρίσεος medicae practicae vera dignitate et vero in acutis fundamento.* Occasione aphorismorum Hippocraticorum I. 22 et 24, et II. 29. Hal. (lit. Orphanotr.) 1707. 4.

14. *De motus haemorrhoidalis et fluxus haemorrhoidum diversitate bene distinguenda.* Tam ad veram theoriam seu pathologiam, quam justam therapiam seu praxin, non tantum utilis sed plane necessaria remonstratio. Duobus schediasmatibus ad duos Viros Medicos exarata. Parisiis (Fr. Horth-hemels) et Offenbaci (König) 1730. 8.

Senile opus, in quo sua de hac de re dogmata variis temporibus prolata et inculcata, denuo collegit et illustravit.

II. PROGRAMMATA.

1. Programma, quo *vindicias theoriae vere medicae* a superfluis, alienis, falsis opinionibus et suppositionibus ex incongrua anatomiae chymiae et physicae tractatione et applicatione prognatis, ut physiologia medica positiva demonstrativa asseratur et stabiliatur, publicis ordinariis lectionibus et privatis petentium exercitationibus anatomicis chymicisque prosequi *indicat*. Hal. 1694. 4. mense Junio.

Recud. Hal. 1705. 4. denuo in Opusc. chym. phys. med. Hal. 1715. p. 47—54.

2. Programma, quo lectionibus publicis ordinariis *physiologiam medicam ad pathologiam, therapiam et praxin clinicam directe conferendam, et* demonstrationibus privatis collegialibus *anatomiam anatomiae* seu demonstrationum et inventionum anatomicarum seriem et usum ordiri et prosequi *significat*. Hal. 1694. 4. m. Jun.

Recud. Hal. 1705. 4. et in Opusc. chym. phys. med. 1715. p. 55—64.

3. Propempticon inaugurale *de commotione sanguinis translatoria et eluctatoria*. Hal. 1694. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1710. 4.

4. Propempt. inaug. *de συνεργείᾳ naturae in medendo*. Hal. 1695. 4.

5. Progr. isagogicum *de natura ut subjecto physiologiae et superfluis anatomicis*. Hal. 1696. 4.

6. Propempt. inaug. *de historia medica practica*. Hal. 1698. 4.

Cfr. de hac scriptiuncula Goetz pag. 22. Recud. Hal. 1751. 4. cum diss. de vena portae.

7. Propempt. inaug. *de morbis contumacibus*. Hal. 1698. 4.

Cfr. Goetz pag. 29. ubi series morborum contumacium secundum St. legitur.

8. Propempt. inaug. *de στοχασμῷ medico*. Hal. 1698. 4.

9. Propempt. inaug. *quis bonus theoreticus, malus practicus*. Hal. 1698. 4.

10. Propempt. inaug. *de cephalalgia iliaco-haematitica, vom Ueber-Kolck oder Ober-Colic*. Hal. 1698. 4.

11. Propempt. inaug. *de pathologia salsa*. Hal. 1698. 4.

Apini animadversionem ad hunc libellum v. ap. Goetz p. 36.

12. Propempt. inaug. *de commotionibus sanguinis activis et passivis.* Hal. 1698. 4.

13. Propempt. inaug. *de aestimatione partium et laesionum.* Hal. 1698. 4.

14. Prolusio inaug. *de certitudine artis medicae.* Hal. 1698. 4.

15. Propempt. inaug. *de abstinentia et nausea carnium in morbis, praecipue acutis.* Hal. 1699. 4.

16. Propempt. inaug. *de novo specifico antiphthisico, equitatione.* Hal. 1699. 4.

17. Propempt. inaug. *de sterilitate feminarum per aetatem.* Hal. 1699. 4.

18. Propempt. inaug. *de cornu cervi deciduo.* Hal. 1699. 4.

19. Propempt. inaug. *de empeiria.* Hal. 1699. 4.

20. Propempt. inaug. *de ortu venarum metalliferarum.* Hal. 1700. 4.

Recud. in Opusc. chym. phys. medico. Hal. 1715, pag. 851. Germanice: *Von dem Ursprunge der metallischen Gänge* cum St. *Anweisung zur Metallurgie.* Lpz. 1720. 8.

21. Propempt. inaug. *de differentia rationis et ratiocinationis,* et actionum quae per et secundum utrumque horum actuum fiunt in negotio vitali et animali. Hal. 1701. 4.

22. Propempt. inaug. monens *anomalias motuum vitalium patheticas non esse tumultuarias aut turbulentas.* Hal. 1701. 4.

23. Propempt. inaug. *de ἀποστάσεως et ἀποστήματος Hippocratis differentia.* Hal. 1701. 4.

24. Propempt inaug. *de scarificatione narium aegyptiaca.* Hal. 1701. 4.

25. Propempt. inaug. *de paralogismo proportionis figurae pororum secretoriorum.* Hal. 1702. 4.

26. Propempt. inaug. *de periculo nonae diei in acutis.* Hal. 1702. 4.

27. Propempt. inaug. *de opinionibus medicis.* Hal. 1702. 4.

28. Propempt. inaug. *de fistula lacrymali.* Hal. 1702. 4.

29. Propempt. inaug. *de methodo medicandi.* Hal. 1702. 4.

30. Propempt. inaug. *de fluxus muliebris quatenus menstrui causa.* Hal. 1702. 4.

Germanice: *Untersuchung der Ursache, warum sich die weibliche Zeit eben alle Monathe einzustellen pflegt,* in G. E. St. *Abhandl. v. d. Zufällen u. Krankheiten des Frauenzimmers.* Lpz. 1724. 8.

31. Propempt. inaug. *de curatione in charta.* Hal. 1702. 4.

32. Propempt. inaug. *de visitatione aegrorum.* Hal. 1703. 4.

33. Propempt. inaug. *περὶ φύσεως ἀπαιδεύτου.* Hal. 1703. 4.

34. Propempt. inaug. *de dissensu medicorum.* Hal. 1703. 4.

35. Propempt. inaug. *de consulta utilitate haemorrhagiarum.* Hal. 1704. 4.

Germanice in G. E. St. *Abhandl. von der goldn. Ader,* Lpz. 1729. 8.

36. Propempt. inaug. *de philosophia Hippocratis.* Hal. 1704. 4.

37. Propempt. inaug. *de morbis acutis.* Hal. 1705. 4.

38. Propempt. inaug. *de auctoritate et veritate medica.* Hal. 1705. 4.

39. Propempt. inaug. *de arte longa.* Hal. 1706. 4.

40. Propempt. inaug. *de testimoniis medicis.* Hal. 1706. 4.

41. Propempt. inaug. *de experimento fallaci.* Hal. 1706. 4.

42. Propempt. inaug. *de temeritate, timiditate, modestia et moderatione medica.* Hal. 1706. 4.

43. Propempt. inaug. *de logica medica.* Hal. 1707. 4.

44. Propempt. inaug. *de constantia medica.* Hal. 1707. 4.

45. Propempt. inaug. *de judicio difficili.* Hal. 1707. 4.

46. Propempt. inaug. *de syncretismo medico.* Hal. 1707. 4.

47. Propempt. inaug. *de historiae morborum criterio.* Hal. 1707. 4.

48. Propempt. inaug. *de criterio experimentorum medicorum.* Hal. 1707. 4.

49. Propempt. inaug. *de intempestiva assumtione medicamentorum.* Hal. 1708. 4.

Krankheiten, welche bei einem jeglichen Alter des Menschen fürnemlich vorzukommen pflegen. Lpz. 1718. 8., quae versio redit in G. E. St. *übersetzte medicinische Schriften*, tom. I. 1720.

11. Diss. inaug. (resp. Herrm. Paul Juch, Erford.) *de motu sanguinis haemorrhoidali et haemorrhoidibus externis.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1715. 4. et iterum cum Mich. Alberti tr. de haemorrhoid. Hal. 1722.

12. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Dan. Gohl, Berol.-March.) *de haemorrhoidum internarum motu et ileo haematite Hippocratis.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. s. a. 4. et cum Mich. Alberti tr. de haemorrhoid. Hal. 1722. German. cum proxime praecedente in G. E. St. *Abhandl. v. d. goldn. Ader*, Lpz. 1729.

13. Diss. med. inaug. (resp. Andr. Chr. Rhetius, Arnstadia-Thuring.) *de morbis habitualibus.* Hal. 1698. 4.

Conspectum morborum habitualium vide apud Goetz pag. 35.

14. Disp. med. inaug. (resp. Jo. Conr. Tieffenbach, Palaeo-Brandenburg.) *de podagrae nova pathologia.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1710. 4.

15. Disp. med. inaug. (resp. Chr. Alb. Richter, Sora-Lusat.) *quae exhibet venaesectionis patrocinium, simul indicans ejus usum et abusum.* Hal. (typ. Chr. Salfeld) 1698. 4.

Non a se ipso sed ab auditoribus secundum sua dogmata conscriptam testatur Stahlius in *Vindiciis de suis schediasm.* (nostrae editionis pag. 211). Germanice cum aliis de venaesectione scriptis Stahlii in Ej. *gründliche Abhandlung des Aderlassens.* Lpz. 1719. 8., qui libellus redit in G. E. St. *übersetzten medic. Schriften*, tom. I. 1720.

16. Disp. med. inaug. (resp. Lud. Fr. Gualtherus, Ilmae-Schwarzburg.) *de inflammationis vera pathologia.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1715. 4.

17. Diss. inaug. med. (resp. Georg Gottlieb Koehler de Mohrenfeld, Leoberg. Siles.) *tradens novam pathologiam calculi renum.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Christoph. Andr. Zeitleri, Hal. 1707. 4.

18. Diss. academ. (resp. Jo. Chr. Fritsch, Schwarzburg.) *de lumbricis terrestribus eorumque usu medico.* Hal. 1698. 4.

Recud. lit. Henck. 1707. 4. ib. 1718. 4.

19. Diss. medica (resp. Jo. Jerem. Coler, Zilliga-Siles.) *de sanguisugarum utilitate.* Hal. 1699. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1715. 4. German. in G. E. St. *Abhandl. v. d. goldn. Ader.* Lpz. 1729.

20. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Sam. Carl, Oringa-Hohenloico-Franc.) qua *pathologiae fundamenta practica* proponit. Hal. 1699. 4.

Recud. lit. Chr. Andr. Zeitler, Hal. 1706. 4.

21. Disp. solenn. med. (resp. Martin Schumacher, Lenzens. March.) *de cancro.* Hal. 1699. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1715. 4.

22. Diss. qua *metallurgiae pyrotechnicae et docimasiae metallurgicae fundamenta* eruditis placide disquirenda exhibet Jo. Chr. Fritsch, Schwarzburgicus. Hal. (typ. Jo. Jac. Krebs) 1700. 4.

Recud. in Opusc. chym. phys. med. 1715. pag. 765. sq. — Germanice: G. E. St. *Anweisung zur Metallurgie oder der metallischen Schmeltz- und Probier-Kunst. Nebst dessen Einleitung zur Grund-Mixtion derer unterirdischen mineralischen u. metallischen Körper.* Lpz. (Csp. Jac. Eyssel) 1720. 8.

23. Diss. inaug. med. (resp. Herm. Vogel, Hervordiens.) de *ἀδηφαγίᾳ* sive intemperantia edendi nocua. Hal. 1700. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1707. 4.

24. Diss. med. semiotica (resp. Ern. Gotthold Struve, Jenens.) *de facie morborum indice seu morborum aestimatione ex facie.* Hal. 1700. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1713. 4.

25. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Frid. Reineccius, Francohusan.) *de febris rationali ratione.* Hal. 1701. 4.

26. Diss. med. inaug. (resp. Georg Wilh. Beyer, Jenens.) *de vita.* Hal. (typ. Krebs.) 1701. 4.

27. Diss. med. inaug. (resp. Andr. Koelichen, Lignitio-Siles.) *de abscessu et furunculo.* Hal. 1701. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1714. 4.

28. Diss. med. inaug. (resp. Ern. Petr. Meuder, Magdeburg.) *de febribus biliosis.* Hal. 1701. 4.

Recud. lit. Chr. Andr. Zeitleri. Hal. 1707. 4.

29. Diss. med. inaug. (resp. Jo. MICH. HAUKE, Schwartzb.) *de hydrope, ascite praecipue*. Hal. 1701. 4.

30. Disp. med., qua *febris in genere* historiam publicae eruditorum disquisitioni proponit Theophil. BOENNER, Poson. Hungar. Hal. 1701. 4.

Recud. lit. Zeitleri. Hal. 1707. 4.

31. Diss. med. inaug. (resp. Jo. NICOL. HEUNISCH, Schwartzburg.) *de febrium pathologia in genere*. Hal. 1702. 4.

Recud. lit. Zeitl. Hal. s. a. 4.

32. Disp. med. pathol. pract. (resp. CON. BURCKARD VOGTHER, Onoldo-Franc.) *de malignitatis praecipue febrilis indole*. Hal. 1702. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1707. 4. ib. 1723. 4.

33. Diss. solenn. inaug. (resp. ERN. GOTTHOLD STRUVE Jenens.) *de mortis theoria medica*. Hal. 1702. 4.

34. Diss. inaug. (resp. Jo. EMMERICH, Vratislav.) *de morbis corruptis*. Hal. 1702. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1707. 4. — Germanice: *Von verderbten Krankheiten* in G. E. ST. *Untersuchung der übelcurirten u. verd. Krankheiten*. Leipz. 1726. 8. pag. 1 — 62.

35. Diss. inaug. med. (resp. CHR. SIGISM. RICHTER) *de affectibus periodicis*. Hal. 1702. 4.

36. Disp. inaug. med. (resp. ERN. CHR. LANGE, Vratislav. Siles.) *de affectibus oculorum in genere*. Hal. 1702. 4.

37. Disp. inaug. med. (resp. GEORG. FRID. JÄSCHKE, Stroppa-Siles.) *de mensium insolitis viis*. Hal. 1702. 4.

Recud. lit. Henck. 1707. 4. — Germanice: *Von den ungewöhnlichen Wegen der monatlichen weiblichen Reinigung*, in G. E. ST. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. des Frauenz*. Leipz. 1724. 8.

38. Diss. inaug. med. (resp. Jo. PETR. PAULI, Gorlic. Lusat.) *de spasmis*. Hal. 1702. 4.

39. Diss inaug. med. (resp. GODOFR. SAM. RAESCH, Zullichio-Siles.) *de alterantibus et specificis in genere*. Hal. 1703. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1711. 4.

40. Disp. inaug. med. (resp. Jo. CHR. VOLHART, Budissa-Lusat.) *de naturae erroribus medicis*. Hal. 1703. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1707. 4. — Germanice: *Von den Irrthümern der Natur, dadurch sie dem Leibe u. der Gesundheit Schaden thut* in G. E.

St. *Untersuchung der übel curirten u. verderbten Krankheiten.* Leipz. 1726. 8. pag. 63 — 156.

41. Diss. med. pract. inaug. (resp. Jo. Wolffg. Loges, Netling-Hildes.) *de venaesectione in febribus acutis.* Hal. 1703. 4.

Non a se ipso sed ab auditoribus secundum sua dogmata conscriptam testatur Stahlius in *Vindic. de suis schediasm.* (nostr. edit. p. 211). Germanice c. aliis ejusdem argumenti in G. E. St. *gründl. Abhandl. des Aderlassens.* Lpz. 1719. 8. qui libellus redit in Ej. *übersetzte med. Schriften* tom. I. 1720.

42. Diss. med. (resp. Mich. Alberti, Norimberg.) *de hypochondriaco-hysterico malo.* Hal. 1703. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1708. 8. — Germanice: *Von der sogenannten Miltz- und Mutterbeschwerung* in G. E. St. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. des Frauenzimmers.* Leipz. 1724. 8.

43. Diss. inaug. med. (resp. Chr. Feder, Rigens.) *de phthisi.* Hal. 1704. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. s. a. 4.

44. Diss. inaug. (resp. Jo. Gdfr. Carstens, Lubec.) *de ἐμπειρίᾳ rationali medica.* Hal. 1704. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1709. 4.

45. Diss. med. (resp. Jo. Godfr. Meyer, Berolin.) *de fundamentis theoriae medicae.* Hal. 1704. 4.

46. Diss. inaug. med. (resp. Mich. Alberti, Norimb.) *de erroribus medicinae practicae.* Hal. 1704. 4.

Germanice: *Von den in der medicinischen Praxi vorkommenden Irrthümern* in G. E. St. *Unters. d. übel curirten u. verd. Krankh.* Lpz. 1726. 8. pag. 157 — 248.

47. Diss. inaug. med. (resp. Georg Henr. Henckel, Martisburg.) *de febrium therapia in genere.* Hal. 1704. 4.

48. Disp. med. inaug (resp. Joach. Cober, Pritzwalcensi-March.) *de puerperarum affectibus.* Hal. 1704. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1707. 4. — German.: *Von den Zufällen der Kindbetterinnen* in G. E. St. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. d. Frauenzimmers.* Lpz. 1724. 8.

49. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Kanold, Vratislav. Siles.) *de abortu et foetu mortuo.* Hal. 1704. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1708. 4. — German.: *Von*

Unrichtiggehen und in Mutterleib gestorbener Frucht in G. E. St. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. d. Frauenz.* Lpz. 1724. 8.

50. Disp. med. inaug. (resp. Jo. Mich. Glaschke, Reppeno-Neomarch.) *de novitatibus medicis in genere.* Hal. 1704. 4.

51. Disp. med. inaug. (resp. Chr. Hoenisch, Vratislav. Siles.) *de infantum affectibus.* Hal. 1705. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1718. 4. — German.: G. E. St. *Untersuchung der Krankheiten, welche bei dem kindlichen Alter des Menschen fürnemlich vorzukommen pflegen.* Leipz. (Csp. Jac. Eyssel) 1718. 8., qui libellus redit in G. E. St. *übersetzte medic. Schriften*, tom. I. 1720.

52. Disp. med. inaug. (resp. Georg Guil. Schweitzer, medic. castrens. exercitus Boruss.) *de medicinae et chirurgiae perpetuo nexu.* Hal. 1705. 4.

Accedit Jo. Ad. Hofstetteri epist. gratulatoria de experientia et ratione tamquam fulcris et principiis cognoscendi in arte medica.

53. Disp. med. inaug. (resp. Erhard Brunner, Diesenhof-Helvet.) *de frequentia morborum in corpore humano prae brutis.* Hal. 1705. 4.

54. Disp. med. inaug. (resp. Jo. Christoph. Jung, Glükstadio-Holsat.) *de consuetudinis efficacia generali in actibus vitalibus secundum naturam et praeter naturam.* Hal. 1705. 4.

55. Disp. med. inaug. (resp. Paul Daniel Bleibel, Stolpa-Pomeran.) *de venaesectione in pede et aliis certis corporis regionibus.* Hal. 1705. 4.

German. in G. E. St. *gründl. Abhandl. d. Aderlassens.* Lpz. 1719. 8; qui libellus redit in Ej. *übers. medic. Schriften,* tom. I. 1720.

56. Diss. inaug. med. (resp. Chr. Meisner, Lignit. Siles. Practic. Grunberg.) *de incurabilibus affectibus.* Hal. 1705. 4.

Recud. lit. Henck. Hal. 1717. 4.

57. Diss. med. inaug. (resp. Godofr. Meyer, Berol.) *de tertiana febris genium universum manifestante.* Hal. 1706. 4.

58. Diss. med. inaug. (resp. Georg. Dan. Thebesius, Haynoviens. Siles.) *de scorbuti et venereae luis diversis signis et medicinis.* Hal. 1706. 4.

59. Diss. med. inaug. (resp. Theoph. Casim.

Eysener, Delitio-Misn.) *de sanguinis temperie optima conservanda et restauranda.* Hal. 1706. 4.

60. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Burchart, Reval-Livon.) *de haereditaria dispositione ad varios affectus.* Hal. 1706. 4.

61. Diss. med. inaug. (resp. Jac. Henr. Heilersieg, Brefordia-Gelro) *de dysenteria.* Hal. 1706. 4.
Recud. lit. Henck. Hal. 1710. 4.

62. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Frid. König, Osteroda-Hannov.) *de curatione aequivoca.* Hal. 1706. 4.

63. Diss. inaug. med. (resp. Gdfr. Sachse, Lignit. Siles.) *de sanatione per accidens.* Hal. 1707. 4.

64. Diss. inaug. med. (resp. Christoph Berghauer, Gardelegiens. Palaeo-March.) *de medicina sine medico.* Hal. 1707. 4.
Recud. Hal. 1723. 4.

65. Diss. med. inaug. (resp. David Guil. Pauli, Vratislav. Siles.) *de febribus secundariis.* Hal. 1707. 4.

66. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Ferd. Curaeus, Vratislav. Siles.) *de acrisia in febribus.* Hal. 1707. 4.

67. Disp. inaug. med. (resp. Jo. Dan. Loth, Mageborn. Misn.) *de transspiratione impedita.* Hal. 1707. 4.

68. Diss. med. inaug. (resp. Sam. Schwieder, Olsna-Siles.) *de adstringentium cauto usu.* Hal. 1707. 4.
Recud. Hal. 1723. 4. — German.: *Von dem klugen u. vorsichtigen Gebrauch der adstringirenden oder zusammenziehenden Mittel* in G. E. St. *Untersuch. d. übel curirten u. verd. Krankh.* Lpz. 1726. 8. pag. 420 — 483.

69. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Georg Brunschwitz, Vratislav. Siles.) *de impostura opii.* Hal. 1707. 4.
German.: *Von den Betrügereyen des Opii,* ibid. pag. 484 — 561.

70. Diss. med. inaug. (resp. Henr. Dan. Oheimb, Vratislav. Siles.) *de metaschematismo morborum.* Hal. 1707. 4.
Recud. Hal. 1723. 4. — German.: *Von der Verwandelung der Krankheiten, wodurch dieselbe eine ganz andere Gestalt und Ansehen gewinnen,* ibid. pag. 695 — 775.

71. Diss. med. inaug. (resp. Gdfr. Müller, Herrnstad. Siles.) *de rheumatismo.* Hal. 1707. 4.

German. in G. E. St. *Abhandl. v. d. goldn. Ader.* Lpz. 1729.

72. Diss. med. inaug. (resp. Maur. Andr. Schulze, Berol. March.) *de periodis acutarum sine criseos eventu exquisitis.* Hal. 1708. 4.

73. Diss. med. inaug. (resp. Rudolf Gottlieb Rehfeldt, Berol. March.) *de teneris aegris.* Hal. 1708. 4.
Recud. Hal. 1723. 4.

74. Diss. med. inaug. (resp. Chr. Lud. Fergen, Gotha-Thuring.) *de febre catarrhali maligna.* Hal. 1708. 4.

75. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Docho, Templin. Ucaro-March.) *de motus voluntarii usu medico.* Hal. 1708. 4.

76. Diss. med. inaug. (resp. Godofr. Henr. Ulau, Lips.) *de methodo malignas febres secundum rationem et experientiam rite tractandi.* Hal. 1708. 4.
Recud. Hal. 1713. 4.

77. Diss. med. inaug. (resp. Christoph. Phil. Schmidt, Osnabrug. Guestphal.) *de animi morbis.* Hal. 1708. 4.
Recud. Hal. 1720. 4.

78. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Chr. Daum, Cignea-Misn.) *de consilio medico.* Hal. 1708. 4.

79. Diss. med. inaug. (resp. Barthold Wichers, Hamburg.) *de multitudinis remediorum abusu.* Hal. 1708. 4.
Recud. Hal. 1723. 4. — German.: *Von dem Missbrauch der vielen Arzneimittel* in G. E. St. *Unters. d. übel curirt. u. verd. Krankh.* Lpz. 1726. 8. pag. 249 — 344.

80. Diss. med. inaug. (resp. Just. Tottin, Mitav. Curland.) *de diaeta.* Hal. 1708. 4.

81. Diss. med. inaug. (resp. Dav. Dittmann, Vilna-Lithuan.) *de affectibus gravidarum.* Hal. 1708. 4.
German.: *Von den Zufällen der Schwangern,* in G. E. St. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. d. Frauenz.* Lpz. 1724. 8.

82. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Chr. Kundtmann, Vratislav. Siles.) *de regimine.* Hal. 1708. 4.

83. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Ad. Külbel, Nerchav. Misn.) *de flatulentia.* Hal. 1708. 4.

84. Diss. inaug. med. (resp. Dan. Henning Bol-

TEN, Gedano-Pruss.) *morbos acutos veterum sistens.* Hal. 1709. 4.

85. Diss. inaug. med. (resp. Jo. SIM. BAUERMÜLLER, Dettelbaco-Franc.) *de motus sanguinis a crasi et viis non pendentibus vitiis prudenter tractandis.* Hal. 1709. 4.

86. Diss. inaug. med. pract. (resp. ADAM FRID. PEZOLD, Saida-Misn.) *de curatione morborum e fundamento.* Hal. 1709. 4.

87. Disp. med. inaug. (resp. GODOFR. BATELDT, Vratislav. Siles.) *de abstinentia medici.* Hal. 1709. 4.

88. Diss. med. inaug. (resp. CAR. CHR. ACHUSIUS, Altschlag-Pomeran.) *de febribus compositis ex acuta periodo.* Hal. 1709. 4.

89. Disp. med. inaug. (resp. Jo. CASP. BUCHHOLTZ, Haselnna-Monast.) *de methodica curatione.* Hal. 1709. 4.

90. Diss. inaug. med. pract. (resp. NATHANAEL BERENDT, Borusso-Dantisc.) *de variolis et morbillis.* Hal. 1709. 4.

German.: *Ausführliche Abhandl. d. Blattern u. Masern* in Huldrici Pelargi (Jo. Storch) *erster medic. Jahrgang*, 2 Theil. 1724.

91. Diss. med. inaug. (resp. SIM. DAN. TÍTIUS, Vratislav. Siles.) *de fine mensium initiis morborum variorum opportuno.* Hal. 1710. 4.

German.: *Von der natürlichen Endschafft der weiblichen Reinigung und wie solche ein Anfang und eine Ursache vielerley Beschwerungen und Krankheiten sey* in G. E. ST. *Abhandl. v. d. Zufällen u. Krankheiten des Frauenzimmers.* Lpz. 1724. 8.

92. Diss. inaug. med. (resp. CHRISTOPH. VON DER FLOTT, Vilna-Lithuan.) *de febre hectica abscessuum internorum comite.* Hal. 1710. 4.

93. Diss. med. inaug. (resp. Jo. CONR. MICHAELIS, Wormat. Palat.) *de senum affectibus.* Hal. 1710. 4.

94. Diss. med. inaug. (resp. SEPTIM. ANDR. OPPERMANN, Marcobreith. Franc.) *de cachexia.* Hal. 1710. 4.

95. Diss. inaug. med. (resp. GODFR. GÜNTH. SCHNEIDER, Sondershusa-Schwarzburg.) *de minore malo medico.* Hal. 1710. 4.

96. Diss. inaug. med. (resp. FRID. GUIL. GEHLER,

Gorlic. Lusat.) *de paradoxis medicis praecipuis*. Hal. 1710. 4.

97. Diss. inaug. med. (resp. FRID. GESNER, Briga-Siles.) *qua adfectus pectoris sistuntur*. Hal. 1710. 4.

98. Disp. inaug. med. (resp. JO. GEORG HERTEL, practic. Wurzens.) *de officio medici circa casus chirurgicos dictos*. Hal. 1710. 4.

99. Diss. inaug. med. (resp. TRAUGOTT DITTR. WAGNER, Cament. Hexapol.) *de fundamento moralitatis personalis in sanguine*. Hal. 1710. 4.

100. Diss. inaug. med. (resp. JO. PHIL. GLASER, Sorav. Lusat.) *de morbis consequentibus*. Hal. 1710. 4.

101. Diss. inaug. med. (resp. JO. FRID. REICHART, Dornburg. Thuring.) *de cynosura therapias seu verae methodi medendi*. Hal. 1710. 4.

102. Diss. inaug. med. (resp. JO. FRID. SCHMIDT, München-Gosserstad. Thuring.) *de praeparatione corporis therapeutica*. Hal. 1711. 4.

103. Diss. inaug. med. (resp. JO. ANDR. SALOMON, Coneco-Boruss.) *de decubitu humorum*. Hal. 1711. 4.

104. Diss. inaug. med. (resp. JO. FRID. SIBER, Stauffen-Eccensi Suev.) *de ministerio artis naturae salutariter adhibendo*. Hal. 1711. 4.

105. Diss. inaug. med. (resp. GEORG GLOCKENGIESSER, Berol. March.) *de curationibus castrensibus*. Hal. 1711. 4.

106. Diss. inaug. med. (resp. JO. GOTTLOB TITIUS, Winziga-Siles.) *de febre lethifera Hippocratis*. Hal. 1711. 4.

107. Diss. inaug. med. (resp. JO. GOTTHARDT TEUTSCHER, Lips.) *sistens sciagraphiam physiologiae verae medicae*. Hal. 1711. 4.

108. Diss. inaug. med. (resp. JO. CHR. SAUER, Boitzenburg. Meklenburg.) *de proportione humorum ad motus*. Hal. 1711. 4.

109. Diss. med. inaug. (resp. JO. PANNACH, Rachlau-Lusat.) *de restitutione sanitatis in integrum*. Hal. 1711. 4.

110. Diss. inaug. med. (resp. GODOFR. WILHELMI, Havelb. March.) *de sterilitate foeminarum*. Hal. 1711. 4.

German.: *Von Unfruchtbarkeit der Weiber* in G. E. ST. *Abhandl. v. d. Zufäll. u. Krankh. d. Frauenz.* Lpz. 1724. 8.

111. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Chr. Fischer, Zittav.) *sistens sciagraphiam pathologiae verae medicae.* Hal. 1711. 4.

112. Diss. inaug. med. (resp. Joach. Tabbert, Treptoa-Pomer.) *de emendandae historiae clinicae fundamentis.* Hal. 1711. 4.

113. Diss. inaug. med. (resp. Jo. de Eitzen, Palaeo-Sedinens. Pomer.) *de therapia sani corporis seu non naturali.* Hal. 1711. 4.

114. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Georg Leonhardi, Chemnit. Misn.) *de viribus.* Hal. 1711. 4.

115. Disp. inaug. med. (resp. Jo. Godofr. Müller, Pract. Martisb.) *de attentione medico-practica.* Hal. 1711. 4.

116. Disp. inaug. med. (resp. Bernh. Rappard, Clivia-Clivens.) *de uromantiae et uroscopiae abusu tollendo.* Hal. 1711. 4.

117. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Speth, Nassov. Wisbad.) *qua solutio martis in puro alcali et anatomia sulphuris communis sistuntur.* Hal. 1712. 4.

Recud. in Opusc. chym. phys. med. 1715. pag. 731.

118. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Dehne, Berol.) *de praerogativa veteranorum practicorum.* Hal. 1712. 4.

119. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Andr. Wendt, Halberstad. Magdeburg.) *de mutatione temperamenti.* Hal. 1712. 4.

German.: sub titulo: *Zweyter Theil der neu verbesserten Lehre von den Temperamenten.* Lpz. (Casp. Jac. Eyssel) 1723. 8. Accessit dissertationi ipsi epistola Mich. Alberti *de fatis doctrinae temperamentorum.*

120. Diss. inaug. med. (resp. Carol. Fromhold, Rochlitz. Misn.) *de secessionibus humorum.* Hal. 1712. 4.

121. Diss. inaug. med. (resp. Henr. Gerngross, Geran.) *de Deo auctore verae medicinae.* Hal. 1712. 4.

122. Diss. inaug. med. (resp. Ern. Alb. Uderstatt, Wernigeroda-Halberstad.) *de potestate artis medicae.* Hal. 1712. 4.

123. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Andr. Hammerer, Argent.) *de necessitate artis medicae.* Hal. 1712. 4.

124. Diss. inaug. med. (resp. Georg. Sigism. Liebzeit, Sopron. Hungar.) *de tumore oedematoso-podagrico.* Hal. 1713. 4

125. Diss. inaug. med. (resp. Phil. Hartmuth Gärtner, Itzstein. Nassovic.) *de fontium salutarium usu et abusu.* Hal. 1713. 4.

German.: *Vom Gebrauch und Missbrauch der Gesundbrunnen* in G. E. St. *Unters. d. übel cur. u. verd. Krankh.* Lpz. 1726. 8. pag. 345 — 419.

126. Diss. inaug. med. pract. (resp. Jo. Chr. Stempel, Coburg.) *de febribus intermittentibus turbatis atque corruptis.* Hal. 1713. 4.

127. Diss. inaug. med. (resp. Nicol. Frid. Englert, Russ.) *qua observationes luculentas medicas ventilandas proponit.* Hal. 1713. 4.

128. Diss. inaug. med. (resp. Georg Clarius, Hannov.) *de therapia passionis hypochondriacae.* Hal. 1713. 4.

129. Diss. inaug. med. (resp. Chr. Frid. Eckstein, Berol.) *de medica chirurgia in genere.* Hal. 1713. 4.

130. Diss. med. inaug. (resp. Jo. Siegmund Hecht, Seehus. Palaeo-March.) *de obstructione vasorum sanguiferorum.* Hal. 1713. 4.

131. Diss. inaug. med. (resp. Georg Frid. Steiner, Vratislav.) *de erroribus practicis circa contagiosarum febrium curationem evitandis.* Hal. 1713. 4.

132. Diss. inaug. med. (resp. Jo. Mart. Trost, Posonio-Hung.) *de febre per se nunquam lethifera.* Hal. 1714. 4.

133. Diss. inaug. med. (resp. J. Theoph. Schwartz, Poson. Hung.) *complectens theses medicas theoretico-practicas ex I. Aphor. 1. Hippocratis deductas.* Hal. 1714. 4.

134. Diss. inaug. med. (resp. Balth. Frid. Jacobi, med. pract.) *de morosis aegris patientiam medici fatigantibus et flagitantibus.* Hal. 1714. 4.

135. Diss. inaug. med. (resp. Christoph. Andr. Winckler, Norimb.) *de complicatione morborum.* Hal. 1715. 4.

136. Diss. inaug. med. chym. (resp. Jo. Strehz, Freyenwaldo-Pomer. pract. Hamburg.) *de vitrioli elogiis chymico-medicis aestimandis.* Hal. 1716. 4.

137. Diss. inaug. med. (resp. Georg Henr. Ayn, Sommerfelda-Brandenburg. Siles.) *de raris morbis.* Hal. 1716. 4.

IV. OPERA CHEMICA.

1. *Zymotechnia fundamentalis, seu fermentationis theoria generalis,* qua nobilissimae hujus artis, et partis chymiae utilissimae atque subtilissimae causae et effectus in genere ex ipsis mechanico-physicis principiis summo studio eruuntur, simulque *experimentum novum, sulphur verum arte producendi* et alia utilia experimenta atque observata inseruntur. Hal. (typ. et sumt. Christoph. Salfeld) 1697. 8.

Recud. in Opusc. chym. phys. med. 1715, pag. 65 — 194.

2. *Specimen Becherianum,* sistens fundamenta, documenta, experimenta, quibus principia mixtionis subterraneae et instrumenta naturalia atque artificialia demonstrantur. Ex auctoris scriptis colligendo, corrigendo, connectendo, supplendo concinnatum. Lipsiae (ap. Jo. Lud. Gleditsch) 1703. 4.

German.: G. E. St. *Einleitung zur Grund-Mixtion derer unterirrdischen mineralischen und metallischen Cörper. Alles mit gründlichen rationibus, demonstrationibus und experimentis nach denen Becherischen Principiis ausgeführt.* Lpz. (Casp. Jac. Eyssel) 1720. 8. Annexa est haec versio ad G. E. St. *Anweisung zur Metallurgie,* eod. loc. et anno.

3. *Zufällige Gedanken und nützliches Bedenken über den Streit von dem sogenannten Sulphure,* und zwar sowohl dem gemeinen, verbrennlichen, oder flüchtigen, als unverbrennlichen oder fixen. Halle (Verlegung d. Waisenhauses) 1718. 8.

Scriptum est adversus Kunckelium, sed permulta continet ad theoriam chemiae universam et historiam hujus doctrinae.

4. *Chymia rationalis et experimentalis;* oder gründliche der Natur und Vernunft gemässe und mit Experimenten erwiesene *Einleitung zur Chymie.* Darinnen hauptsächlich die Mixtion derer sublunarischen Cörper, nebst deren Zerlegung und Relation gegen einander untersuchet und mit vielen Experimenten gezeiget wird. Nebst einem Anhange von denen Mercuriis metallorum, Mercurio animato und Lapide philosophorum. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1720. 8.

Ex acroasibus auctoris calamo exceptum et in vernaculum sermonem conversum. Secunda editio, aucta prodiit Lips. (Wolffg. Heinr. Schönermarck) 1729. 8. Additus est *Isaac Hollands Tractat von Saltzen und Oelen der Metallen.* Tertia editio Lips. (Wolffg. Heinr. Schönermarck) 1746. 8.

5. *Fundamenta chymiae dogmaticae et experimentalis* et quidem tum communioris physicae, mechanicae, pharmaceuticae ac medicae, tum sublimioris sic dictae hermeticae atque alchymicae. Olim in privatos auditorum usus posita, jam vero indultu autoris publicae luci exposita. Annexus est ad coronidis confirmationem tractatus Isaaci Hollandi de salibus et oleis metallorum. Norimb. (sumt. Wolffgang Maur. Endteri hered.) 1723. 4.

Cum jam vernaculo sermone idem opus, acroases scilicet latine habitae, prodierat in publicum, concessit St., ut nunc latine ederetur, quam editionem curavit Jo. Sam. Carl, adjutore usus Jo. Christoph. Götzio. Altera editio prodiit Norimb. 1746. 4., et ibidem 1749. 4.

6. *Gedanken von Verbesserung der Metallen*, und wie man einen mässigen Gewinnst davon ziehen könne. Nürnberg u. Altdorff, 1720. 8.

Est versio Observationis phys. chym. medicae IX., *de metallorum emendatione modico fructu profutura*, a. 1703. conscriptae, cum praefatione interpretis.

7. *Fundamenta chymico-pharmaceutica generalia.* Accessit manuductio ad enchireses artis pharmaceuticae specialis. Cura Benjamin Rothscholzii. Herrnstadii (ap. Sam. Rothscholz) 1721. 8.

Minoris momenti opus et partim e Stahlii schedulis excerptum, partim a discipulo Stahlii conscriptum; mancum ceterum cum promissa Manuductio omnino desit. Prodit omnis liber, qui tribus solummodo plagulis constat, anno MDCCXXV, quamvis MDCCXXI jam inceperat impressio.

8. *Billig Bedencken, Erinnerung und Erläuterung über D. J. Bechers Naturkündigung der Metallen.* Frankfurth und Leipz. (Wolffg. Christoph Multz) 1723. 8.

Contra Jo. Joach. Becheri metallurgiam scriptiuncula docta et copiosa.

9. *Ausführliche Betrachtung und zulänglicher Beweis von den Saltzen*, dass dieselbe aus einer zarten Erde mit Wasser innig verbunden bestehen. Hal. (Verl. d. Waisenhauses) 1723. 8.

Secunda editio: *Mit einem Vorbericht, Anmerkungen und einem Register versehen von Jo. Joach. Langen*, Halle, 1765. 8. Vide de hoc scripto sicuti de prioribus chemici argumenti Götzii libellum, ubi copiose recensentur.

10. *Experimenta, observationes, animadversiones, CCC. numero, chymicae et physicae*, qualium alibi vel nulla, vel rara, nusquam autem satis ampla ad debitos nexus et veros usus deducta mentio, commemoratio, aut explicatio invenitur. Qualium partim in aliis Autoris scriptis varia mentio facta habetur, partim autem nova commemoratio hoc tractatu exhibetur, utrimque vero universa res uberius explicatur atque confirmatur. Berolini (Ambros. Haude) 1731. 8.

Proprium Stahlii scriptum, minus notum, sed utilissimis observationibus et experimentis refertum.

11. *Gründliche und nützliche Schriften von der Natur, Erzeugung, Bereitung und Nutzbarkeit des Salpeters.* Mit denen hieher gehörigen Kupfern und vielen diensamen Anmerkungen vermehret, und wegen ihres unbeschreiblichen Nutzens aus dem Latein. ins Teutsche übersetzt. Frankfurt und Leipz. (Jo. Leop. Montag) 1734. 8.

Est versio duarum St. observationum e chymico-physico-med. curiosis, scilicet: *Fragmenta quaedam ad historiam naturalem nitri pertinentia* et *De usu nitri medico polychresto*. Praefationem et notas addidit anonymus, qui versionem confecit. Recusus libellus dicitur ibid. 1748. 8.

V. OPERA MEDICA.

1. *Theoria medica vera*, physiologiam et pathologiam, tanquam doctrinae medicae partes vere contemplativas, e naturae et artis veris fundamentis, intaminata ratione et inconcussa experientia sistens. Hal. (lit. orphanotroph.) 1708. 4.

Princeps viri opus, quod ideo theoriam medicam

veram inscripsit, quoniam in eo contemplativae partes medicinae ex propriis ejus fontibus traduntur et ad medicum finem unice diriguntur. Huic primae editioni successit eodem anno altera (Hal. 1708. 4.) parum a priori diversa. Tertia prodiit cura Jo. JUNCKERI, Hal. 1737. 4., additis paragraphorum numeris et titulis marginalibus et locupletiore indice; sed cum editori in mentem venisset autoris stilum emendare et in ancipiti hoc negotio neque scite neque diligenter satis incederet, pessima inde nata est textus depravatio, praesertim in priore libri parte. Stahlii effigies in his tribus edd. titulo praefixa est. — German.: G. E. St. *Theorie der Heilkunde, herausg. von K. W. Ideler, 1. Theil, Physiologie.* Berlin (Enslin) 1831. 8.

2. *Negotium otiosum* seu σκιαμαχια adversus positiones aliquas fundamentales theoriae verae medicae a viro quodam celeberrimo intentata sed adversis armis conversis enervata. Hal. (lit. et impens. orphanotr.) 1720. 4.

Contra GODOFR. GUIL. LEIBNITZ theoriam suam medicam defendit, quare ad illustrantia proxime praecedentis libri pertinet.

3. *Gründlicher Bericht von der balsamischen blutreinigend- und confortirenden Pillen, wie auch, auf sonderbares Verlangen von des rothen Fluss-Magen- und Stein-Pulvers, zuverlässiger sonderbaren Wirkung und rechten Gebrauch.* Halle (Chr. Henckel) 1709? 1712. 1716. 4.

Notitia de divendendis duobus arcanis medicaminibus a St. compositis, pro more tunc temporis apud medicos recepto.

4. *Wohlmeinende Erinnerung wegen einiger bei noch anhaltend hier und da grassirender rothen und weissen Ruhr mit mehrerlei bedenklichen Zufällen bei ihme befindlichen unter Gottes Beystand zuverlässigen Artzneimitteln.* Halle (Chr. Henckel) 1709? 4.

Scriptum ejusdem generis uti mox praecedens.

5. Gründlicher physicalischer und medicinischer Discurs eines berühmten Medici in Berlin *von den warmen Bädern und Sauerbrunnen*, darinnen sowohl derselben naturgemässe Beschaffenheit überhaupt nach ihren Principiis, Ursprung, Zu- und Ausfluss, als

auch nach dem Schaden und Nutzen, den sie denen Patienten bringen, deutlich beschrieben und endlich in was vor Krankheiten sie besonders dienlich, auf was Art und Weise sie zu gebrauchen und wie ein Medicus seine Consilia darnach einzurichten, aufrichtig gewiesen wird. Zu gemeinem Nutzen aus dem Latein. übersetzt. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1716. 8.

Redit cum *Neuverbesserte Lehre von den Temperamenten* 1723. et in St. *übersetzte medic. Schriften* 1720. Denuo Lips. 1734. 8. Non simplex versio sed novus potius tractatus esse dicitur.

6. *Neu verbesserte Lehre von den Temperamenten* etc. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1716. 8. ib. 1723. 8.

Vide diss. resp. Chr. Alb. Richter a. 1697. Redit versionis prior editio in *übersetzte medicin. Schriften* 1720.

7. *Gründliche Untersuchung der Krankheiten, welche bei einem jeglichen Alter* etc. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1718. ib. 1730. 8.

Vide diss. resp. Jo. Dan. Gohl a. 1698. Redit versionis prior editio in *übers. medic. Schriften* 1720.

8. *Kurtze Untersuchung der Krankheiten, welche bei dem kindlichen Alter* etc. Lpz. (Casp. Jac. Eyssel) 1718. 8.

Vide diss. resp. Chr. Hoenisch a. 1705. Redit versio in *übers. medic. Schr.* 1720.

9. *Gründliche Abhandlung des Aderlassens*, sowohl den Gebrauch und Missbrauch als auch dessen besondere Application auf dem Fusse, und andern gewissen Theilen des Leibes betreffend. Nebst einem ausführlichen Bericht, was von Aderlassen in hitzigen Fiebern zu halten sey. Lpz. (Casp. Jac. Eyssel) 1719. 8., ib. 1728. 8.

Continet dissertationes de venaesectionis patrocinio 1698, de venaesect. in pede 1705, de venaesect. in febribus acutis 1703, germanice versas. Redit versionis prior editio in *übers. medic. Schr.* 1720.

10. *Ausführliche Abhandlung von den Zufällen u. Krankheiten des Frauenzimmers.* Deme beygefüget, was zu einer guten Amme erfordert werde. Ingleichen eine völlige Beschreibung des Motus tonici. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1724. 8. ib. 1735. 8.

Continet dissertt. conversas: de fluxus muliebris quatenus menstrui causa 1702, de mens. muliebr. fluxus s. n. et suppressione p. n. 1694, de mensium insolitis viis 1702, de hypochondr. hyster. malo, 1703, de abortu et foetu mort., 1704, de affectib. gravidar. 1708, de sterilitate femin. 1711, de puerperar. affectibus, 1704, de fine mensium 1710, de requisitis bonae nutricis 1698, de motu tonico vitali 1692.

11. *Untersuchung der übel curirten und verderbten Krankheiten*, darinnen umständlich gewiesen wird, was übel curirte und verderbte Krankheiten sind, woher solche rühren, was vor Schaden daraus erwachse, und was zu beobachten, damit man keine Krankheit verderbe. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1726. 8.

Continet dissertt. conversas: de morbis corruptis 1702, de naturae errorib. medicis 1703, de errorib. medic. practicae 1704, de multitudinis remedior. abusu 1708, de fontium salutar. usu et abusu 1713, de adstringentium cauto usu 1707, de impostura opii 1707, de metaschemat. morbor. 1707, et dissert. Chr. Alb. Richteri de sensu naturae circa curationes incongruas, Hal. 1706. sub St. praesidio defensam sed a St. non conscriptam.

12. *Abhandlung von der goldenen Ader*, worinnen viele heilsame Wahrheiten entdecket, viele grobe Irrthümer widerlegt und eine sichere Methode vielen schweren Krankheiten glücklich abzuhelffen, an die Hand gegeben wird. Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1729. 8.

Continet dissertt. conv.: de motu sanguinis haemorrhoidali 1698, de haemorrh. internar. motu 1698, de rheumatismo 1707, de sanguisugarum utilitate 1699, de consulta utilitate haemorrhagiar. 1704, de autocratia naturae 1696.

VI. COLLECTIONES OPERUM STAHLII.

1. *Dissertationes medicae*, tum epistolares tum academicae in unum volumen congestae. Adjecto indice universali. Hal. (lit. Chr. Henckel) 1707. 4.

2. *Disputationes medicae ab anno MDCCVII ad annum MDCCXII in publicum emissae*, in alte-

rum volumen collatae, ordine justo comprehensae et reali indice instructae. Hal. (lit. Chr. Henck.) 1712. 4.

Utramque collectionem praecedunt praefationes a MICH. ALBERTI conscriptae. Dissertationes, quae in his collectionibus continentur, non denuo recusae sunt, sed priores vel etiam reiteratae impressiones solummodo collectae et in ordinem quendam redactae. Paginarum numerus in singulis dissertationibus denuo incipit.

3. *Opusculum chymico - physico - medicum*, seu schediasmatum a pluribus annis variis occasionibus in publicum emissorum nunc quadantenus etiam auctorum et deficientibus passim exemplaribus in unum volumen jam collectorum fasciculus publicae luci redditus. Praemissa praefationis loco authoris epistola ad MICH. ALBERTI, editionem hanc adcurantem. Hal. (typ. et imp. orphanotr.) 1715. 4.

Continet: Aetiolog. physiolog. chym. prodrom. 1683, progrr. duo priora 1694, zymotechn. fundamental. 1697, observatt. selectiores phys. chym. medic. curios. XI, observatt. chym. physic. med. curios. mensib. singulis continuand. XII, epistolas gratulatorias dissertationib. antea annexas XIV, denique Bigam dissertt. chymic., quarum prior solutionem martis in puro alcali et anatomiam sulphuris communis (1712), posterior metallurgiae pyrotechnicae et docimasiae metallicae fundamenta sistit (1700), accessit progr. de ortu venarum metalliferarum (1700). Sequitur Index realis totius collectionis. Auctoris effigies titulo praefixa. Anno 1740 novus forsan huic operi additus est titulus.

4. G. E. STAHL's *aus dem Lateinischen übersetzter medicinischen Schriften erster Theil.* Leipz. (Casp. Jac. Eyssel) 1720. 8.

Continet versiones germanicas antea jam editas, nunc solum collectas, non recusas: *Lehre von Temperamenten, von warmen Bädern u. Sauerbrunnen, von Krankheiten verschied. Alter, v. Kinderkrankheiten* et *v. Aderlassen.* Accedunt *observationes clinico-practicae* a GODOFR. HENR. ULAU germanico sermone calamo exceptae, 1714 editae. Tomus II. nunquam prodiit.

VII. OPERA PERIODICA.

1. *Observationes chymico-physico-medicae curiosae* mensibus singulis continuandae XII. Mens. Jul. 1697 — Mens. Jun. 1698; Francof. et Lips. 8.

Sunt autem sequentes: *Julius*, experimentum novum verum sulphur arte producendi; *Augustus*, spiritus vitrioli volatilis in copia parandi fundamentum et experimentum; *September*, e bolo communi pigmentario mineram ferri splendidissimam copiose progignendi ratio; *Octob.*, concentratio sive dephlegmatio vini aliorumque fermentatorum et salinorum liquorum salvis universis eorum viribus; *Novemb.*, anchiater seu venenum pro remedio venditum febrifugum nequissimum; *Decemb.*, reguli antimonii stellati enchireses et rationes ut et quaedam de regulis metallicis peculiaria; *Januar.*, de croco martis aperitivo singulari et de martialium praeparatorum varia efficacia; *Febr.*, fragmenta quaedam ad historiam naturalem nitri; *Mart.*, de usu nitri medico polychresto; *April.*, vitulus aureus igne combustus arcanum simplex sed arcanum; *Maj.*, historia febris epidemicae petechizantis et hinc desumtae methodi curationis ejusdem; *Junius*, de alvi libero successu imo subinde fluxu in febribus petechizantibus et peculiari remedio laxativo ad illas febres commendari coepto. — Haec ultima obs. non seorsim prodiit, sed solummodo in *Opusculo chym. phys. med.* 1715, in quo etiam omnes reliquae, pag. 299 — 688 recusae leguntur.

2. *Observationes physico-chymico-medicae curiosae*, antehac observationibus Hallensibus ad rem litterariam spectantibus sparsim insertae, nunc vero in unum fasciculum collectae. S. l. 1709. 8.

Haec collectio continet decem Obss., quamvis undecim antea in Obss. Hall. prodierint, ultima scilicet earum omissa. Sunt autem sequentes: I. Aristotelis error circa definitionem naturae correctus, a. 1700, Obs. Hall. tom. 3. obs. 7; II. de verosimillima causa motus mercurii in tubo Toricelliano, a. 1700, Obs. Hall. t. 1. obs. 14; III. brevis explicatio observationis praece-

dentis, a. 1700, Obs. Hall. t. 1. obs. 25; IV. meteorologiae Cockio-Sluterianae commendatio, a. 1700, Obs. Hall. t. 3. obs. 20; V. de differentia mixti, aggregati, individui, a. 1700, Obs. Hall. t. 4. obs. 14; VI. de divisionis et diffissionis differentia, a. 1703, Obs. Hall. t. 7. obs. 19; VII. de copiosa, facili et concentrata collectione spiritus acidi summe volatilis sulphureo-vitriolici, a. 1700, Obs. Hall. t. 1. obs. 18; VIII. de arcani duplicati et tartari vitriolati genealogia, a. 1700, Obs. Hall. t. 3. obs. 11; IX. de metallorum emendatione modico fructu profutura, a. 1703, Obs. Hall. t. 7. obs. 12; X. de sollicita diaeta, a. 1702, obs. Hall. t. 6. obs. 28; XI. suspiciones defectuum judicii historici, a. 1702, Obs. Hall. t. 5. obs. 8. — Omnes obss., numero undecim recusae sunt in *Opusculo chym. phys. med.* 1715, pag. 195 — 298.

VIII. COMMENDATIONES, EDITIONES, PRAEFATIONES, etc.

1. *Einleitung zu der neuen Meteoroscopie oder Witterungsdeutung, nach William Cock's Grund-Reguln und Matthaei Schlüter's curieusen Anmerkungen*, wodurch auch jeder gemeiner Mann ohne einige Schwierigkeit aus denen in gemeinen Calendern verzeichneten Adspecten von erfolgenden Witterungs-Aenderungen mit grosser Gewissheit und zuverlässigem Erfolg zu urtheilen erlernen kann. Halle (Waisenhaus) 1716. 8.

Docuerant W. Cock Anglus et M. Schlüter Syndicus Hamburgensis novam meteoroscopiam, quam jam antea commendarat Stahlius in Obss. phys. chym. med., n. IV, et nunc singulari opere supra indicato exponit.

2. Jo. Joach. Beccheri *physica subterranea* profundam subterraneorum genesin e principiis hucusque ignotis ostendens. Editio novissima. Praefatione utili praemissa, indice locupletissimo adornato, sensuumque et rerum distinctionibus libro tersius et accuratius edendo operam navavit et *Specimen Beccherianum fundamentorum, documentorum, experimentorum* subjunxit G. E. St. Lips. 1703. 8.

Rationem hujus editionis ad priores vide in GÖTZII libello pag. 55. Antea titulus audiebat: *Acta laboratorii Monacensis* etc.

3. JO. JOACH. BECCHERI grosse chymische Concordanz etc. Mit einer Vorrede von G. E. ST.: Bedenken von der Goldmacherei. Halle, 1726. 4.

An ipsam editionem curaverit, incertum est, sed hanc praefationem lectu dignissimam adjecit Noster.

4. *Sileni Alcibiadis* i. e. ars sanandi cum expectatione, opposita arti curandi nuda expectatione, Satyra Harveana castigatae. Cupidis prudenti usui, stupidis rudenti lusui. Paris. (Fr. Horth-hemels) et Offenbaci ad Moenum (König), 1730. 8.

Ediderat GIDEON HARVEY librum primo Anglice conscriptum, cui titulum praefixerat: *Ars curandi morbos expectatione.* Hunc recudi curavit STAHLIUS, addito similis formae sed contrarii fere argumenti libello. Ideo hanc editionem cum suo supplemento nuncupavit Silenos Alcibiadis, quoniam partim satyram partim seriam tractationem uno volumine continent.

5. Praefationes scripsit Stahlius in sequentes libros: *Ars tinctoria fundamentalis* oder Anweisung zur Färbekunst. Aus dem Französischen, Frankfurt u. Lpz. 1703. 8. — *Ars tinctoria experimentalis* etc. Jen. 1703. 8., quorum utroque etiam annotationes adjecit. — *Stephani Blancardi lexicon medicum graeco-latino-germanicum.* Hal. 1704. 8. — *Jo. Junckeri conspectus medicinae theoretico-practicae.* Hal. 1718. 4. — *Mich. Alberti tract. de haemorrhoidibus.* Hal. 1722. 4.

Ex Stahlii scriptis, quae aliorum operibus inserta leguntur, nominasse sufficiat sequentia:

6. Epistola ad D. S. Büttnerum de fossilium figuratorum causis, in BÜTTNERI rudera diluvii test. pag. 171.; Lips. 1710. 4.

7. Reponsa in FR. HOFMANNI medicina consultatoria: an spiritus vitrioli copiose sumtus sit venenum? an theriacalia et emetica in malo hypochondriaco-cardialgico sint proficua? mala tractatio vulnerati a chirurgo. Part. I. Dec. 4. cas. 9. Dec. 5. cas. 9. Part. II. Dec. 4. cas. 3.

8. Epicrisis de quaestione an haemorrhoidum pro-

motio per pilulas Stahlianas legitime perpetrata; in MICH. ALBERTI syst. jurisprud. med. Hal. 1725. 4. Part. 2. cas. 36. 37.

9. Instructio medica DD. Glockengiessero, Poliatro Berolinensi, data, cum in circulum Perlebnrgensem abiret et in genium morbi novi spasmodico-epidemici inquireret, in Act. Med. Berol. Dec. II. vol. 6. sect. 3. pag. 57.

ACROASES STAHLII

diversi argumenti partim manu scriptae circumferebantur, de qua re vide GÖTZII libellum pag. 186. editionis secundae, partim typis excudebantur, inscio interdum auctore et invito. Qui libri impressi, quamvis Stahlii nomen in fronte gerant, neque inter genuina Stahlii scripta enumerari possunt, neque adeo accuratam descriptionem merentur, quare quorundam titulos hic tanquam epimetrum apponere liceat:

1. Observationes clinicae a viro experientissimo privatis praelectionibus quondam traditae. Leipz. 1714. 8. ib. 1720. 8. ib. 1726. 8. (Germanico sermone conscriptae a GODOFR. HENR. ULAU).

2. Praxis Stahliana, d. i. G. E. ST. Collegium practicum von JO. STORCH, alias Hulderico Pelargo. Leipz. 1728. 4.

3. Collegium casuale magnum oder 76 practische Casus. Ins Deutsche übersetzt von JO. STORCH, al. Huld. Pelargo. Leipz. 1733. 4.

4. Collegium casuale minus, in quo complectuntur casus 102 diversi argumenti. Sviduitzii et Hirsbergae, 1734. 4. Dresdae 1741. 4. (latino sermone conscriptum).

5. Elementa chirurgiae medicae ex recente manu methodoque Stahliana proflua. Buding. 1727. 8. (forsitan a. J. Sam. Carlio conscripta).

6. Einleitung zur Chirurgie nebst einem Anhange von der Pflicht eines Medici bei chirurgischen Zufällen. Leipz. 1730. 8. (versio germanica prioris libri).

7. Materia medica, d. i. Zubereitung, Kraft und Wirkung derer sonderlich durch chymische Kunst erfundenen Arzneien. Dresden 1728. 8. (laudatur HALLERO, qui bibl. med. pract. III. 593 egregium opus dicit; an recus. 1731?).

8. Fundamenta pharmaciae chymicae. Buding. 1728. 8. (a J. Sam. Carlio conscripta).

9. Observationes medico-practicae, quarum classis I. sistit febres. Praemittitur recensio chronologica scriptorum STAHLII et ad ejus mentem disserentium. Edidit Jo. CHRISTOPH. GÖTZ. Norimb. 1726. 4.

10. Pyretologia s. febrium historia observationibus illustrata. Lips. 1732. 4. (forsan idem opus novo titulo ornatum).

11. *Synopsis medicinae Stahlianae* ab ipso auctore proposita quondam epistola familiari (ad SCHORLINUM, Professorem Moguntinum), nunc vero communi usui exposita. Büding. 1724. 8. (minus huc pertinere dici posset, cum ab auctore ipso scripta sit haec epistola, sed dubia res est et ita eo rectius agmen hic claudat scriptorum Stahlianorum).

CONSPECTUS TOMI PRIMI.

GEORGII ERNESTI STAHLII

PRAEFATIO.

BENEVOLO LECTORI

FELICITATEM!

Apud PLUTARCHUM de rhetoribus celebribus invenimus, quod Corinthius quidam orator tabulam fixerit, qua promitteret medicinas verbales adversus omnis generis afflictiones: quomodo vero ipsi cesserit negotium, non itidem memoratur. Ad illas certe aegritudines, quae ab existimatione potius humana quam vera aestimatione pendent, verba, sed prudentia tamen, et vero ac intaminato sensu λόγοι, orationes et rationes, quin exquisite conducere possint et vere prodesse, nemo dubitat. Ad vera vero ipsius corporis damna verborum solatia nuda adhibere, irritum certe foret et inane; tantisper utique, dum adhuc efficaciora occurrunt remedia, quae corporea etiam efficacia corporis malis condigne consulere possint, nempe potenter mederi. Tanto magis itaque cavendum certe est, ne ordo pervertatur, et loco efficacium remediorum inania consilia, et quolibet vocis sensu persuasiones instruantur: id est, quod proverbium habet, verba nobis dentur. Puto neminem fore, quin agnoscat, quod omnino justum atque aequum dicam: sed et aliquos fore auguror omnino, qui illud in dubium trahant, quod hoc monitum usum quemcunque habere possit, cum nemo facile credi possit, tam seriis atque necessariis rebus nuda verba destinare velle. Interim, quod hoc aliter, et eo maxime modo, ad quem mea respicit oratio, sese habeat, documento esse pos-

sunt partim tot dissonae sententiae, de intelligendis atque medendis corporis humani malis, hodie passim largissimo proventu oberrantes, partim numero plurium medicorum, de uno eodemque morbi genere rogatorum, discrepantes opiniones, partim denique artificiorum tam prolixe laudatorum communissime, si res sine omnibus praejudiciis aestimetur, adeo dubius, languidus, imo saepenumero manifesti ancipitis periculi eventus, ut passim nihil fidum, nihil solidum, nihil constans, aut ad minimum nihil promtum atque praesens impetretur, quod non alibi, auscultando et obsequendo spontaneis naturae actionibus, aut insistendo ejusdem vestigiis, multis modis felicius obtineatur. Haec certe res cum exquisitam considerationem, si quae alia, omnino mereatur, cavendum utique esse existimo, ne verbales illae medicinae, etiam ad corporis necessitudines temere translatae, et ab ipsa rerum natura in diversum abeuntes, non ipsae solum nos deludant, sed etiam meliora subsidia atque media nobis eripiant, dum illis operam dare, imo invigilare, prae istorum lenocinio negligere auderemus. Ingens certe est opprobrium, quod PLINIUS Hist. nat. lib. XIX. mortalibus impingit, dum nihil homini sic, quemadmodum rerum naturae, placere ait. Quid autem verum, quid certum, quid ratum habebunt mortales, si naturae placita, acta atque gesta, cum rescindere non possint, negligant ad minimum et contemnant? Sane vero hanc viam insistere nihil utique aliud fuerit, quam a rebus, quae vere existunt, simpliciter ad fictiones mentis et inania somnia digredi. Quisquis hoc non probat, insistet potius SENECAE monito sane aureo, adserentis, hanc esse sapientiam, in naturam converti, et eo, unde error expulit, restitui. Certe ipsae corporis aegritudines sunt hi ipsi lapsus, quibus e naturae integritate corpus excidit. Ubi steterit; quomodo constiterit, qua semita deflexerit, quorsum revertendum sit, quis pateat aditus, quae via? aliunde, quam ex ipsis hisce comparationibus, frustra quisquam speraverit comprehendere. Haec itaque via digna certe erit, quam eligamus, quotquot veram atque solidam restitutionem concussarum rerum corporis in integrum feliciter adsequi anhelamus. Non placet ullo modo ab hac simplicissima via digredi. Unde, missis alio-

rum περιέργοις, per planum et directum incedendo hoc unum dico, producere me in praesenti opere viam sinceram penitus, ad remedia vere appropriata, dico ipsis naturae gressibus atque methodis conformia, agnoscenda. Ipsam, dico, veram methodum, non magis corpus, quam motus corporis conservatorios, damnorum averruncos, alienorum victores, propriorum statores et restauratores, tamquam in potestate habendi, aut certe optimum consilium illis adhibendi, si ulla spes auxilii locum admittat. Sistot ibi, inquam, lector, naturae humanae solers indagator, *Physiologiam*, de veris illis operationibus loquentem; quas φύσις humana administrat: principium, inquam, motus et quietis, in hoc corpore rerum potiens. Commonstro, quid hoc agat atque praestet, a corporis, quatenus corpus est, tota indole alienum; vitam, structuram, usum, et perennem harum rerum, et pro his rebus, non magis activitatem, quam etiam agendi necessitatem, non physicam simpliciter, propter materiam aut corpus, quatenus tale, sed moralem, finalem nempe, propter usus, non corporis aut corpori, sed animae, ut intellectum atque voluntatem in multa atque varia objecta exercentis. Eadem regia certe via perlustro penetralia *Pathologiae*. Non corporis, quatenus simpliciter tale, mixtum aut structum est, varias atque faciles labefactationes, quae possint ipsi obtingere in momenta et innumeris quasi modis, sed vitae impedimenta, scrupulos quasi et qualiacunque obstacula, quae usitatis hujus laboribus, indesinentibus utique et irrevocabilibus, nova negotia objiciunt, et curiosos imo sollicitos anfractus imperant, et labores facessunt, salutares interim corpori, aut certe eo tendentes, imo connitentes, sicuti proportione respondentes et collineantes ad necessarium scopum impetrandum. Evolvo ibidem patheticae certe hujus naturae etiam generalia in hoc genere πάθει, consuetudines, indignationes, tergiversationes. Puto autem me hic etiam reperiisse, quod alias sine controversia rationalis animae, uti est post lapsum suum, praecipuum est vitium: bonam intentionem, sed malam inventionem: in genere, inquam, bonam voluntatem, bonum intellectum; in specie utrumque errabundum, instabilem, vagum, imo plane, ut scriptura notat, temerarium et meticulosum (*ein trotzig und*

verzagt Ding). Quid ab hoc principio, et nusquam aliunde, exspectare debeat tam theoria quam therapia, spero me indicasse. Hoc ipsum proprie volui; hoc nunc satis est. Ego divinae benedictioni habeo gratias, quod hactenus, pro immensa sua bonitate, suppeditaverit res et vires. De hominum judicio parum sollicitus sum; tanto minus, cum non amplius sim puer: jam autem etiam puer riserim gallum Aesopi. Tu mecum Deum ora, ut nobis largiatur ἐν ἀληθείᾳ αὐτάρκειαν. Dei dona non bona solum sunt sed perennia. In tuo autem ordine eo enitere, ut compos fias voti illius, imo moniti Homerici:

Ἄλκιμος (ἄξιος) ἔσσ᾽ ἵνα τίς σε καὶ ὀψιγόνων εὖ εἴπῃ.

DISQUISITIO

DE

MECHANISMI

ET

ORGANISMI

DIVERSITATE;

QUA

MONSTRATUR,

QUOD PECULIARIA GENERA PHYSICARUM RERUM, QUAE ET SPECIES NUMEROSAS, ET INDIVIDUA NUMEROSISSIMA QUIN INNUMERA COMPLECTUNTUR, ET PRAE RELIQUIS REBUS NATURALIBUS AD FIENDUM, TRANSEUNDUM, REDEUNDUM APTAE IMO NATAE SUNT, NON SIMPLICEM MECHANICAM SED VERE ORGANICAM A PRIORI ET A POSTERIORI RATIONEM, DESTINATIONEM ET APPLICATIONEM HABEANT; ADEOQUE TALIA, QUALIA SUNT, NON SOLUM, UT PROPTER FINEM FIANT, SED ETIAM OMNINO FIERI DEBEANT.

A. Ω.

Humanus animus uti peculiari ratione prae omnibus aliis, quae ipsi notae sint, creaturis sciendi ita avidus est, ut etiam intentione agili ad hunc effectum feratur, et revera inquietus sit, donec illud, quod sibi noscendum proposuit, assequatur: ita hoc ipso documentum edit intimioris suae indolis, quae in actione, in motibus agitandis, in progressu et circuitu inter res, et de re ad rem ita consistit, ut quicquid nos de ea (illa inquam de se ipsa) scimus, hoc unum sit, quod scire velimus, assequi, deprehendere, comprehendere.

Voluntas ipsa, actus ille humanae indolis ultimus, quid est, nisi contentio ad deprehendendum, ad comperiendum, imo experiendum seu percipiendum τὸ quale rerum, nempe secundum quod vel gratae, jucundae, acceptae judicantur, adeoque dignae ad quas moveatur easque propius sibi admoveat, aut quae molestae amoveantur, et longe a contactu et commercio totius indolis humanae absint.

In hac quidem non tam solum actione quam agendi intentione notatu omni modo digna est intima illa, et promtissima quidem, assequendi dexteritas, qua ingentem numerum rerum, non solum speciebus sed inprimis ipso numero differentium, incredibili velocitate ex aliqua quidem parte assequitur, ex altera vero parte peculiari prorsus intentione et cupiditate insequitur. Illud intellectu agit, vero et omni modo solido atque firmo; hoc voluntate, peculiari quadam ratione ita etiam constante, ut communiter vel per universum vitae tempus inconcussa maneat, et constanter has res persequatur.

Loquor de subtilissimis rerum speciebus, quae tenerrimis sensoriis actionibus, olfactu, gustu, auditu,

ex parte etiam visu, et tactu teneriore percipiuntur. Intellectum ibi exerceri ex eo manifestum est 1) quod praesentiam illarum veram, dum revera praesto sunt, non solum agnoscit, sed etiam 2) dignoscit: neque solum in genere negative, quod non sit hoc, non sit illud, juxta quae sentitur, ut nullum unum horum idem esse quod alterum agnoscatur (quamvis vel leviter animum advertentibus satis dilucescat, quod etiam haec dijudicatio non possit fieri sine penitiore intellectu seu judicio verae et realis differentiae, seu formalis habitus): sed etiam 3) positive et directe illud quod est definiatur, adeoque non tam alienis quam suis propriis terminis circumscriptum comprehendatur. Quamvis autem haec sufficientia sint et directa quidem documenta, quod intellectu haec negotia absolvantur, praesto tamen est ultimum adhuc veluti princeps, quod 4) voluntas communiter has dijudicationes praesentissime sequatur, ut illas species rerum, quas tales deprehendit, etiam velit aut nolit, cum nempe non solum jucundas, gratas, expetendas, pulchras habeat et declaret, id est, aliquo voluntatis motu ad illas vergat, sed subinde et multis exemplis, etiam impetu quodam et pertinaci quidem easdem prosequatur, et manifesto non solum petat, sed etiam operosioribus insectandi apparatibus magnopere connitatur, ad illas saepius, diutius, imo perpetuo impetrandum atque iis fruendum.

Dignissimam consideratu esse hanc rem, veram hanc atque solidam rationem (sine vulgo dicta ratiocinatione crassa) et electionem, puto facile mecum sensuros esse, qui ullo exactioris judicii usu pollent imo gaudent, eumque ad hujus negotii contemplationem transferre cordi habent. Quae vero ibi rationes subsint, uti de modo intelligendi, quomodo ille intellectus tot rerum, tam praesentissimus, exerceatur, comprehendendo nihil spero; ita de ratione istius voluntatis (appetitus inquam, secundum quem res aliqua, imo tantus rerum numerus grati, accepti, jucundi nominibus insignitur, quin potius ipso actu appetitur, optatur, placet) in mentem venire posset, ac si propterea voluntate ad illas res earumque frequentiorem usum ferremur, quod illarum veram constitutionem etiam ita penitus pernoscere cupiat mens humana, ut ipsa etiam ratiocinatione illas complecti, adeoque velut absolutum de il-

larum absoluto habitu intellectum, seu potius conceptum, assequi tentaret, aut ad minimum tenderet.

Sed obstat alterum oppositum, nempe voluntatis removentis atque recedentis actus: dico declaratio pro injucundo, adverso, odioso, fugiendo atque amoliendo. Quae animi propensio cum facile in tantum rerum numerum cadat, in quantum opposita illa appetendi intentio, nullum cum nostro negotio admittit nexum, nempe cognoscendi penitius intimiorem et magis absolutum rerum habitum: siquidem ipsam cognitionem rerum quarumcunque, etiam in se spectatarum, refugere, novum certe adhuc magis implicatum causandi et concipiendi impedimentum involveret.

Quemadmodum autem facilior certe hujus aestimationis, ut grati vel ingrati, ratio reddi potest, et solidior quidem e comparatione talium rerum ad usus corporeos, quae tamen praesentem locum jam non postulat: ita ducit tamen nos ad considerandam ad minimum facti veritatem, quod nempe etiam humanus animus peculiari quodam voluntatis studio feratur ad talium rerum etiam magis absolutam constitutionem ita intelligendam, ut etiam ratiocinationi, id est, figurali repraesentationi atque conceptui, sub stabili figura, mensura, adeoque etiam numero et loco, innotescerent.

Si unquam excitata ad hoc negotium comparuit indoles humana, fuit hoc certe ab aliquot hucusque lustris, quibus ad minimum resuscitata emicuit diligentia, quam jam ante plura secula aliquibus cordi fuisse monumenta testantur, a Democrito, Epicuro et sequacibus eorum ad nos transmissa. Nec insequi eam solum haec proposita vidimus, sed etiam hinc inde tamquam de re perfecta feliciter gaudere, et multum sibi sumere, quasi penitus in intima totius rerum creatarum mysterii penetrasset.

Testatur autem contrarium non solum ingens sed plane capitalis difficultas, quod in illa sua gloria sui ipsius obliviscatur, et nullo modo meminerit, quid sua hic intersit. Dico, quod qualicunque tandem illa sua praefiguratione ne in una unica specie seorsim, neque universo etiam complexu totius hujus intuitus, aestimationis atque comprehensionis in genere, nullum usquam respectum complectatur, non solum propter quem, sed ne quidem secundum quem ulla res

totius hujus universi sibi, humanae inquam indoli, bona aut mala, grata aut ingrata esse possit aut plane debeat.

Enim vero debuerat certe hujus respectus tanto magis comprehendi ratio, si vera propria singularum conditio innotuisset; ita enim e plurium comparatione elucere utique deberet illa etiam mutua proportio, et inde etiam probabiliter aliqua hujus ratio. Sed non solum nihil horum in mentem venisse apparet, verum comparet etiam abunde hujus defectus causa, quod nempe non nisi generalissimae quaedam affectiones in mentem venerint, eoque ipso nulli speciali respectui aut effectui adhibendae.

Quamvis iterum iterumque merito urgeam, quod etiam generalissimae illius affectionis ratio eo adhuc naevo et insigni omnino defectu laboret, quod nullam unam proportionem prae se ferat, qua vero illi effectui respondeat, ut voluntati humanae τὸ gratum aut adversum offerat.

Non in hunc locum aut praesens tempus cadit, expressiones illas taxare, quibus huic negotio consuli putatur, quando suave inde nominari dicitur, quod partes corporis sensorias suaviter afficiat, et hoc quidem omnino per illum sui habitum, qui etiam absolute spectati essentiam absolvat, nempe per proportionem figurae, magnitudinis, mobilitatis specialis. Cum enim hoc ipsum assertum nihil sit, nisi nuda crassa petitio principii, non illa solum indigna est, quae operosius refellatur, sed ansam etiam praebet justissimam praemonendi, ut ab hujusmodi argumentis et ulla adversus ea, ut insanabilia, disceptatione alienissimos nos esse constet: et si locus esset bene monentibus, ut etiam, qui alias aliquid intelligere videri volunt, a talibus proferendis sibi temperent. Quis enim logicam in triviis adhuc manu terens adolescentulus audiat ejusmodi ratiocinia: suave, seu suavitas sensui oblata, seu active conciliata, est certae figurae alicujus subtilis corporis talis peculiaris effectus, quem nomine suavitatis exprimunt homines, sermonis adeoque discretionum vocalium compotes? Apage talia. Sicut autem interim hoc humanae rationis seu considerationis ratiocinantis inventum exiguum utique est, et in generali suo imo generalissimo habitu et re admodum simplex, et usu certe ste-

rile: ita tamen non est plane nullum, seu simpliciter ab omni veritate alienum.

Assequitur enim utique tales rerum respectus, qui, si voluntatis cujuscunque immediatus inprimis concursus absit, generali rerum essentiae sic satis quadrent, et satis verisimilitudinis veluti subindicent, de potentia etiam specialiorum factorum et existendi modorum. Quemadmodum enim duae sunt distinctae considerationes, rei ut est, et rei ut fit, et iterum hujus posterioris duplex diversitas, ut fieri potest, et ut fieri debet: ita certe sic satis quadrat illa consideratio essentiae rerum, quae illam in numero, figura et magnitudine ponit, ad habitum rerum simpliciter ut sunt, et ut esse possunt.

Sed non subest in hoc respectu ullus sive simplex sive reciprocus habitus ad voluntatem. Plane diversa vero est consideratio rei ut fieri debet, utpote quae non solum ipso effectu, ut fine obtinendo atque praestando, voluntatem agentis et ulteriorem destinationem effectus ipsius praesupponit (ipsum enim τὸ debere fieri semper involvit etiam ipsius facti finem, propter quem non fieri tantum sed debere fieri intelligitur): sed talem etiam mediorum ad illum effectum habitum erga ipsum agens, ut illud propter illum habitum etiam haec talia media velit, et utilia sibi, id est, ad summam destinationis suae grata, jucunda reputet.

Quantumlibet autem, ut diximus, parum quidem sed tamen non nihil assecuta sit humana mens, in allegata illa consideratione rerum simplicis magis existentiae, uti sunt, aut casu veluti esse possunt: ita animum prudenter advertendo satis certe dilucescit, quod nimio minus profecerit vel in agnoscenda, ne dum cognoscenda illa habitudine, qua res fieri debent, ita, inquam, certo omnino modo et non alio fieri; et debent omnino, seu non possunt non, et insuper ita fieri.

Iterum dico, quod hujus intuitus parvam rationem habere hodieque, nedum habuisse appareant homines, dum adeo parum de *organismo* in animum admittunt, imo comprehendunt usquam seu intelligunt, sed unice in mechanismo haerent, quamvis ipso etiam revera perperam sumto atque intellecto.

Certe quoties fragmenta illa, hinc inde ab anti-

quitate ad nostra tempora adhuc transmissa, attentius considero, miror non tam illorum, antiquorum inquam sagacitatem, quam posteriorum animi aversionem loco adversionis, ad illam recte accipiendam, ne dum prosequendam, imo vero pariter utili propria sponte et habilitate praestandam.

Loquuntur antiqui in ordine causarum physicarum de casu. Nempe dicunt, quod variae mutationes physicae, generationes et corruptiones casu fiant.

Equidem casum inter causas rerum quocunque modo efficaces numerare nec ego susceperim, neque forte quisquam alius attentius loqui amans, ut nempe intelligi velit, a casu aliqua agitari seu produci. Interim casu aliqua imo multa fieri ad minimum distinctioni consonum erit, quando perpendetur, fieri aliqua, imo multa, alia vere positiva quadam et evidentius causali ratione, casui contraria.

Ridentur plerisque veteres, qui etiam fatum causis physicis immiscuerunt. Quomodo hoc describant, et an illo proprie adeoque et unice sensu agnosci mereatur, minime contendo.

Illud autem certe contendo, non tam quid dicant veteres, verum quid voluerint aut certe potuerint quin debuerint dicere, merito considerandum esse. Inepta enim vulgo habetur disputatio, in tractatione utique rerum simpliciter aliorum errores circa illas res refellere; interim neque rei ipsi melius consulere, neque solum vel verbo innuere, quod illud quod refellitur, opinionis potius de rebus quam ipsarum rerum sit vitium.

Quamvis enim alias in disputando simpliciter ingens subinde sit παρόραμα, si loco simplicis refutationis contrariae theseos temere se immisceat, qui ita opponit, in ipsius theseos positivam emendationem; cum plane diversae sint res, aliquid vere docere, aut e contra falsum pro vero obtrudere, adeoque recte et omnino sufficienter monstrari possit, quod falsa assertio pro vera haberi non mereatur, quantumlibet etiam non proprie rei ipsa veritas in se deducatur. Valet tamen omnino contrarium, quando vel in te susceperis rem melius deducere atque explanare, vel, loco falsae hypotheseos de aliqua re destruendae, in universum totius rei existentiam atque veri-

tatem temere in dubium vocare, aut simul tollere et negare susceperis.

Ego veterum sententiam de casu et fato circa res physicas intueor pro conceptu de vera illa distinctione circa productionem specierum, vel indifferentem magis, vel consulto, destinato, et propter evidenter certum finem, susceptam. Ut sit sensus, alias quidem rerum corporearum species, et inprimis in variis speciebus ingentem individuorum numerum nasci et corrumpi, sine ulla evidente destinatione, sine ullo certo praefixo fine: adeoque etiam occasionem ita gignendi, nihil certi, nihil firmi, nihil destinato seu finaliter necessarii involventem, casum dici posse; cum hoc vocabulum, etiam de aliis quibuslibet rebus usurpatum, perpetuo talem circumstantiarum indolem atque seriem denotet, ubi nihil ulla intentione aut consilio agitur, sed omnia, quamquam fiant, improvisis et inconsultis concursibus nituntur.

Alias autem species partim evidentius a priori certis usibus, uti fini constanti atque certo, destinari (adeo ut illis usibus necessariae sint, nec illi sine his usquam perpetrari atque praestari valeant): partim a posteriori, nunquam usquam talis species, aut ullum ejus individuum occurrat et reperiatur, quin evidentissime et penitus indubie talibus usibus, tali inquam usui, et nulli usquam alteri rei, formali sua constitutione serviat, et non magis dicatum sit, quam ipso actu addictum. Hanc autem destinationem veriorem aliquem causalem respectum habere, positivum inquam, non solum propter quem velut in genere, sed etiam secundum quem specialius actus producendi non tantum suscipiatur, sed etiam ita, uti tali scopo exacte congruit, dirigatur, et tamquam ad amussim absolvatur: putamus satis manifestum fore, respondere sano sensu fatali necessitati fiendi physice sumtae.

Casum e contra non pro notione rei cujusquam positivae, nedum ullo modo efficacis, accipiendum interpretamur, sed pro pura notatione absentiae istius indolis, qua destinationem et ordinatum progressum ad certum finem niti, tam numerosis et maxime speciosis exemplis corporeis dilucescit.

Propioribus his temporibus, quibus non solum Democritea sed etiam Epicurea principia iterum coli coe-

perunt, apparet harum rerum distinctio denuo tanto magis necessaria. Democriti certe tamquam simplicior sententia sic satis evidenter vera atque dilucida comparet, nempe quod omnia, quae non solum in crassos sed etiam subtiliores sensus incurrunt, coagmentata et coacervata sint e corpusculis numero incomprehensibili, magnitudine vero sigillatim insensibili. Quomodo autem haec ipso actu coalescant, a quo agente ita conjungantur, vix quicquam adeo diserte ab ipso constitutum comparuerit. Epicurus autem, postquam divinitatis concursum his rebus eximere ausus est, nescio quos impetus illis affinxit, inter necessitatem generalem et fortuitas fluctuationes speciales ita titubantes, ut frustra ab illis quicquam exspectetur, inprimis destinatarum physicarum rerum indoli quoquo modo respondens.

Non tam secuti illum sunt quam in eosdem fluctus abrepti multi ex his, qui reliquum illud dogma de corpusculari coagmentatione agnoverunt: ut nempe pariter de destinatis illis effectibus nihil cogitantes, aut ipsos plane longe aliter, quam in vero facto sunt, effingentes, re vera plane perverso ordine praecipua casui attribuant, leviora necessitati.

Enim vero quis vel ipsum Epicurum, si haec vere ejus sunt scita, vel hos, qui talium auctores fieri affectant, audiat, tamquam absolute credendam veritatem universalem praescribentes, quod universa haec tam latissime patens universi moles, et tantum systema tot rerum, de quarum magnitudine et multitudine ipsis ne quidem quicquam in mentem venit, in illam dispositionem casu aliquando ita diffluxerit, ut singula eum situm, quem hactenus habent, ita arripuerint, aut in illum ita lapsa sint. Postquam autem hunc talem semel ita subierunt, posthac necessitate nuda et inviolabili illum servent.

Quis a talibus, qui tantas res tanta temeritate in talem ordinem non tam conjiciunt quam disjiciunt, exspectet considerationem v. g. levissimarum apparentium sed sane etiam nullo intuitu ita absolute minimarum rerum, quae circa corporea subjecta per voluntatem humanam geruntur: imo voluntati humanae magno numero, et specialissimis neque profecto ita oscitanter negligendis modis, et adhuc magis methodis, inservire atque obsequi conspiciuntur, omnino

tamen utique sine ulla alia a priori necessitate, imo absolutissime nulla dispositione directa ad ita fiendum aut non fiendum, nisi unice secundum intentionem voluntatis humanae, quomodo, quando, et quantum huic placuerit.

Viderunt certe paulo circumspectiores nodos hosce, sed poenitendis plane inventionibus illos solvere aggressi sunt. Una harum est, tales res tamquam difficiliores seponere. Sed pessimo profecto more hoc fit, ut reliqua quidem tamquam indubiae veritatis constituantur, et illis plane aeternae quaedam leges praetexantur: quando vero in medio suppositarum harum legum cursu promtissima quaedam, subinde etiam quolibet intuitu frivola, praeterea ratione ab istis praesuppositis legibus alienissima interversio contingit; toti proinde systemati istarum praefiguratarum legum atque rationum e directo opposita; praeterea non rarissime forte, et per longam seriem insolitarum occasionum, sed familiarissime, imo potius numerosis exemplis seu potius totis speciebus solenniter et ordinarie non tam contingit quam competit atque debetur, neque leves quidem sed maximi momenti in speciebus rerum physicarum res atque actiones, neque paucas illas sed multas involvit: quis inquam amabo hic sese submittat aequo animo novo tali et, si cetera aequa essent, profecto iniquissimo edicto: ista quidem reliqua pro veris atque certis utique habenda esse et agnoscenda, quaecunque autem, et quidem circa easdem res indiviso reliquo nexu comprehensa, illarum suppositionum contrarium sistant et exhibeant, seponenda esse. Nempe nemo utique damnabit inprimis ingenue factam confessionem, quod talia multa explicari non possint: at nemo etiam feret illam assertionem calidam inprimis et contentiosam, quod talia principia explicandi, quae de tot ejusmodi rebus non vera sunt, de aliis nihilo secius vera esse debeant, et quidem in uno eodemque genere efficiendi aut essendi.

Alii ambitu quodam utuntur: admirabilia talia esse. Certe! sed adhuc mirabilius est, quod inter medias illas necessitates, tam confidenter non ut admirabiles sed ut simplicissimas propositas, constituta talia et profecto inseparabili nexu cum istis sociata, in illis iisdem rebus, in quibus nexus ille consistit, ve-

ritatem istarum suppositarum necessitatum irritam reddant, et adeo quidem penitus etiam omnem similitudinem veri subterfugiant, ut loco ullius applicationis nihil nisi nudam admirationem relinquant.

Alii alia utuntur techna, et sane vel admittunt dolum, quo ipsi fallantur, vel committunt, ut alios fallant. Tragica loquuntur. Damnant nimiam sciendi cupiditatem: aequitati animi hoc imputant, ut velit placide et bona sua pace aliqua nescire. Pulchre certe, si cordate atque candide! Sed nihil minus fit ab his, qui ita suadent, dum saltem ita dissimulatam volunt reliquae suae scientiae revera falsitatem, quandoquidem haec propositio, secundum rei naturam vere intellecta, nihil aliud quam hoc vult: Opiniones certas debere pro veris agnosci, adeo quidem, ut etiam divinae voluntati directe adscribantur; ubi vero in multis et praecipuis aliis negotiis non verae sed re vera falsae deprehendantur, illud aequo animo dissimulandum, neque de veritate ipsarum absoluta quicquam detrahere etiam propugnandum esse. Haeccine virtus est, moderationis nomine aliis injungenda?

Certe si hae res, quantum fieri potest, circumspecte pensitentur, nihil evidentius dilucescet, nisi quod universa haec implicatio ortum suum habeat e neglectu distinctionis universalis illius differentiae factorum et fientium, sive secundum manifestam intentionem seu destinationem debito modo ad certum finem, sive simplicius, sine evidente aliqua sive intentione sive vera directione, sed magis nudo veluti quodam fluxu et fortuito impetu, velut a priori temere inter sese occurrentium et concurrentium causarum.

Cum interim haec res non solum ad veritatem tam factorum quam modorum fiendi melius et agnoscendam et quadantenus etiam cognoscendam plurimum conducat, imo etiam usum habeat eximium, et alicubi certe talem, quo sine magno rerum nostrarum dispendio carere non possimus, dignissimam certe semper habui, imo hodieque profecto habeo hujus rei debitam considerationem. Distinctam dico evolutionem istorum modorum, atque methodorum fiendi, quibus ingens numerus rerum corporearum nascitur, denascitur, et variis modis renascitur atque subnascitur, nullo certo consilio, nullo praefixo tempore, numero, exquisite necessario situ, ordine, ambitu, quin etiam

nullo certo (imprimis si aestimatio aut existimatio detrahatur) fine seu utili, seu necessario. Et contra ingens numerus, et operosissimarum imprimis specierum, ita provenit, imo producitur, confit, coordinatur, coaptatur, et certissime propter specificum et quolibet intuitu nobilem atque speciosum finem, et insuper etiam secundum illum finem, physica proportione illi fini respondente.

Quemadmodum enim hae res, his modis consideratae, multum lucis affundunt, etiam simpliciter ad historiam reliquae indolis rerum luculentius percipiendam; ita habent etiam tanto digniorem usum, ad subveniendum subinde atque subserviendum ejusmodi rebus, et quidem illud ipsum etiam non solum cum et sub certa aliqua intentione ad finem destinatum directa, sed etiam modo atque methodo intentioni sive destinationi tali decenter quadrante.

Nondum autem placet rem hanc statim specialissime, antequam quocunque modo explicata sit, statim applicare, et ad illum usum adhibere, quem utique in medicina habet non solum eximium, sed excellentem plane imo unicum; ita certe, ut quicquid hoc modo atque more non agnoscitur, cognoscitur, imo etiam posthac artificiali directione instruitur, omne irritum sit et vanum. Quod etiam aliter esse aut fieri absolute omnino nequit: cum enim veritas non nisi una res sit et simplex, quicquid ab illa quoquo modo abest, alienum omnino sit necesse est. Unde quidem potius magis in genere totam hanc rem perlustrabimus, mechanismi simpliciter et organismi non solum diversitatem, sed utriusque etiam in diversis neque certe levibus aut exiguis imo etiam minime paucis rebus existentiam atque veritatem cordi habentes.

Maximo hodie imo passim perpetuo et absoluto in usu est appellatio mechanismi, mechanici, machinae, potestatum mechanicarum. Sed ubi usquam vera hujus appellationis significatio reperiri possit, talis inprimis, quae usitatis applicationibus variis quadret atque satisfaciat, non satis scimus, ubi diserte proposita inveniri possit. Proprietates quidem mechanicas passim appellari constat, figuram, magnitudinem, situm, imo etiam mobilitatem. Has etiam aliquibus potentiarum mechanicarum nomine venire non igno-

tum est: sed simul etiam passim occurrit, magis tamen in fragmentis explicationum quam systematibus positionum, potestatibus mechanicis additus motus, sive, ut alii loqui amant, nisus motorius, vis motoria. Ut ita hoc sensu illud tandem mechanicum, tamquam in concreto aut potius toto complexu, intelligendum sit, quod et certa figura, et certa magnitudine, et certo habitu ad motum, imo denique actuali certo motu, quin insito movendi principio instructum sit.

Interim sub aut cum his ipsis conditionibus nusquam aeque supponitur sive motuum illorum, sive nisuum in numero diversis subjectis ullus reciprocus respectus tendentiae stricte inter se mutuo destinatae. Quasi nempe ullum unum tale subjectum ad quodcunque aliud simpliciter, finaliter, tamquam propter certum finem impetrandum, tendat seu nitatur. Quales nempe peculiares propensiones antiqui passim assignaverunt rebus naturalibus, sub nominibus appetitus naturalis, sympathiae, antipathiae: naturam unam altera, simile suo simili, gaudere, tendere ad suum simile et eniti asserentes.

At hodierna sententia quodlibet corpus in se mechanicum est, et non solum per se sed etiam simpliciter pro se movetur, nullo alio, sive cur moveatur, sive cur ita moveatur, quomodo, aut quare in ordine ad alterum, scopo. Dum vero concurrunt, quos sub tali, aut ipso tali concursu effectus edunt, illos quidem ita fieri, ut a posteriori necesse sit factos esse; nusquam autem a priori, ut fiant. Adeoque nullum etiam usquam subesse talem respectum, qui tales concursus quoquo modo provocet, aut dirigat, ut ille finis per ipsos obtineatur, sed revera semper eventus tales potius quam effectus, tamquam a priori considerando, per accidens fiant.

Ita quidem vulgo observo explicari τὸ mechanicum et mechanismum. Interim cum utique ingens numerus actionum et effectuum occurrat, ubi concursus certus plurium aliorum non aeque solum immediatorum quam etiam mediatorum agentium satis manifesto cooperari, et tamquam subordinato actu ad effectum procedere observetur, nullam difficultatem fecerunt, quicunque ordinis et aestimationis causarum periti sunt, etiam agnoscere, quod passim pe-

culiaris respectus instrumentalis, ordinis atque modi occurrat.

Interim sicut ex omni antiqua acceptione philosophica notum est, quod instrumentum, solenniore sensu intelligendum, sit tale agendi medium, quod non solum ab ordine priore, sed dignitate efficiendi revera superiore, causa, assumatur ad effectum, tamquam finem et scopum propositum producendum: ita facile est intelligere, quod haec talis intercedendi atque concurrendi ratio, qua eventus quicunque sequitur, analogiam quandam generaliorem instrumentalis indolis equidem servet, interim veram formalem rationem instrumentalitatis minime exhauriat.

Sicut enim citra omnem λεπτολογίαν, nedum σπερμολογίαν, sed per veras rerum essentias et totas specierum classes certum est atque firmum, quod etiam τὸ efficere a τὸ facere simpliciter omnino differat; adeoque τὸ efficere de talibus agentibus, quae non directo actu ad illud, quod fit, veluti tendunt et feruntur, sed veluti per accidens, nempe fere fortuitos occursus atque concursus eventuum potius sub reliquo sui actu, quam directum effectum sui actus producunt, univoce et κυρίως revera praedicari non potest: ita ex adverso illud demum efficere vere et eminenter dici meretur, quod toto suo actu ad certum effectum ita tendit, atque simplici progressu vergit, ut propter hunc maxime finem agere, imo cum illo fine ita reciproce conspirare videatur, ut ubi ille finis non subsit, neque hoc agens aut actus ejus compareat, et contra, ubicunque hoc agens comparet, ibi inseparabilis sit ille finis, et reciproce, ubi ille finis, ibi illud agens.

Tanto major autem est evidentia hujusmodi etiam reciprocae indolis efficientis et finis, quando efficiens illud non solum ita directe ad illum finem tendit, sed etiam de reliquo, neque per se existere aut subsistere apparet, nisi quatenus ad illum finem agit atque tendit, neque effectus directus et primarius ulli alteri rei aeque quadrare, imo vel solum directe subservire apparet, quam solum ut illud efficiens energiam suam non magis exerceat quam exhibeat, adeoque vere et simpliciter effectus de sua causa testetur. In hoc tali ordine atque systemate causandi elucescit tanto magis atque evidentius vera indoles verae instrumenta-

litatis; quando nempe a tali causa, hoc modo atque methodo ad talem finem tendente, atque adeo revera superiore non solum assumitur sed etiam eligitur, et praeterea specialissimo modo actuatur, ut loquuntur, id est non solum in genere movetur, admovetur, sed etiam in specie regitur atque dirigitur tale certum medium, quod ad illum finem attingendum imo ita praestandum specialissima ratione quadret, neque proprie imo potius absolute illa sua formali habitudine, qua instrumentum est ad illum finem, ulli alteri usui sive existentia sua sive hac etiam essentia quadret, aut quoquo modo inserviat, imo vel inservire possit.

Talem instrumentalis rationis tamquam supremo loco exquisitam indolem vere κυρίως organismum appellandum esse nemo dubitaverit, qui cogitandi atque subsumendi compos fuerit. Ast vero neque quemquam rerum humanarum tam parum prudentem putaverim, qui dubitet, utrum talia vel agentia, vel instrumenta, vel effecta sive producta dentur. Si enim nihil aliud, at certe artificialium operum exempla indolis hujus vera specimina omnino exhibitura essent. Possemus hujus rei statim documenta dare et in medium producere, sed placet rem potius synthetica methodo exsequi, atque commonstrare, qualem subordinationem mechanismus ad organismum habeat, et quo modo mechanismus quidem etiam per se subsistere possit, ut non aeque simpliciter et directe organismi indolem assequatur.

Ad mechanismi itaque formalem rationem sufficit in genere aliqua, quantumcunque tandem mutabilis, magnitudinis, figurae, situs, motus, aut cujuscunque mobilitatis praesentia, ut nempe res his modis affecta mechanice disposita dici mereatur. Absit autem ab illa omnis peculiaris immediati usus respectus, quandoquidem illius intuitu statim ad instrumentalem indolem deflectere possit.

Hujusmodi mechanica constitutio est tam in minimis quam maximis speciminibus passim obvia. Ita enim, verbi gratia, in quolibet acido liquore insunt utique corpuscula salina, sive, uti vulgo volunt, rigidae acuminatae sive cujuscunque tandem, certe indubie alicujus, figurae. Habent mobilitatem illam, ut fluido aqueo innidulari, et cum eo sub fluida consistentia comparere possint. Imo habent etiam effe-

ctum, ut gustum peculiariter afficiant distincto illo sapore, quem acidum vocamus; quando cum terreis, cum alcalibus quacunque occasione concurrunt, ut intimius cum his coalescant, et sub illo coëundi actu strepitus atque bullas seu spumam ingentem forment, certa etiam cum certis rebus actualem calidum fervorem concipiant, etc. Ita, majore exemplo, mechanicae rationi debetur, quod aqua fluida magna copia profluens rivum, imo fluvium formet; qui pro fortuito situ alveorum et reliquae altitudinis terrae, quam alluit, alibi arctius, alibi laxius, alibi segnius, alibi rapido lapsu succedat. Eodem intuitu mechanicum est, quando in dissitis quibuslibet imo hominum industriae hucusque forsan inaccessis orbis terraquei locis alicubi longus terrarum tractus, alibi insulae quaedam subsistant, nullis in hunc diem hominibus cultae aut occupatae: interim et reliquo universo situ, et spontaneo terrarum, aquarum, fundi superioris et profundioris situ atque conditionibus, sylvis, campis, animalium varii generis aditu, transitu, incolatu pulchre exornatae, ita mechanice, quales pingi imo vel fingi ornatiores non possunt etc. Habere hoc a mechanismo, nemo, puto, contradicit.

At sub omnibus hisce circumstantiis nihil in ipsis praesto esse actu organicum, eadem evidentia facile puto elucescere. Accedit huic mechanicae indoli, quod etiam in talibus sui conditionibus subinde diu satis subsistere possint, imo vero potius ita continue et perenniter persistere, ut si tandem quaecunque durationis mutatio succedat, illa etiam ex alia, quam ulla cum directo organismo relatione aut conspiratione, indifferenter proficisci possit.

Organismi vero (loquimur autem hic de illo, qui inter res et actiones physicas contingit) proprium omnino est seu essentiale requisitum, ut mechanicam habeat dispositionem; et quidem hanc non solum in genere, quatenus in omni subjecto corporeo mechanica dispositio absoluta necessitate praesto est: sed prorsus etiam in specie ita, quemadmodum illi rei, cui proprie destinatur, omnino etiam mechanica proportione conspirat atque quadrat. Habet autem haec in organo circumstantia non aliam rationem, nisi solum genericae et materialis constitutionis: specifica autem et formalis absolute alterius est capitis, et

praecipua sui parte a mechanismo penitus alienissima. Consistit enim non solum in destinatione, sed etiam actuali adhibitione ad effectum specialissimum, adeoque revera unum unicum, ut illa vere specialissima sui constitutione, qua certum plane finem respicit, nec ullam aliam existendi, nec etiam ita essendi ullam rationem habeat.

Ita, ut majoris evidentiae causa etiam in exemplis allegatis maneamus, dicti illi acidi liquores organa fiunt, non solum variarum dissolutionum et compositionum arbitraria artificis directione, quando ipsi placet, quanta mensura, in quae proprie subjecta, ad quos tandem reliquos usus etc. ille respicit atque animum intendit: sed etiam v. gr. variarum mutationum, colorum, saporum, separationum, omnia secundum arbitrarias non solum circumstantias, sed arbitrarios etiam fines. Ita aquae sub ante dictis pure mechanicis circumstantiis organicam rationem induunt, quando ab humana industria propter arbitrarias civiles intentiones seu fines fossis ducuntur, aggeribus cumulantur, rotis atque volutabris inducuntur, instrumenta fiunt, seu organismum subeunt ad molendum et similes fortiores volutationes administrandum. Ita integri tales tractus locorum organa fiunt ad varios usus humanos, domus suppeditandas et ferendas, cellas praebendas, hominibus et domesticis animalibus victum producendum, et certa sibi seorsim concreta plantarum, frugum atque fructuum genera alenda, imo ad maturitatem usque perducenda etc.

Sicut autem haec omnia etiam sua, quod ajunt, luce radiare confidimus, ita placet etiam, et e causis quidem plane peculiaribus, adhuc adjicere exempla operosiorum machinarum artificialium, et considerandum commendare, quid in illis diversitatis subsit, secundum respectum alibi pure atque unde mechanicum, alibi organicum. Horologium artificiose et affabre constructum habet omni modo multas exquisite mechanicas circumstantias. Et licet directa artificis intentione ad usum specialissimum, nempe horas exquisite indicandas, destinatum sit, et tam hoc intuitu, quam etiam vera illa aptitudine, quam ad hujusmodi effectus habet, potentia, ut ajunt, sit et maneat organon: est tamen etiam et manet tantisper machina simpliciter, quamdiu non perite, tempestive, et quo-

quo modo convenienter tenditur atque dirigitur, ut cum veris horis juxta loci meridianum conspiret. Revera enim, quotiescunque vel per intentionis vel per sufficientis peritiae defectum temere intenditur tale horologium, vel nullas certas horas distinguet, vel omnino nullas veras. Interim quod simpliciter pergat elastice moveri, in respectu ad specialissimam suam efficaciam, qua horis exquisite distinguendis aptum, directioni etiam ad veras horas diei naturalis distinguendas sub justa directione destinatum est, quoties, et quam diu, et quocunque tandem defectu hunc effectum non assequitur, organum stricto sensu absolute non est. Imo hoc eodem sensu vero atque in re fundato machinula ejusmodi, etiam quocunque interno defectu, effectui huic horas recte atque vere demonstrandi impar, revera nuda absolute et simpliciter machina dicenda est, minime vero instrumentum certae rei idoneum ac utile.

Jam quemadmodum omnibus hominibus a sana ratione alienum apparere pro certo habemus, si quis propugnaret, ejusmodi machinas non ea intentione ita specialissime, uti sunt, factas esse, ut cuiquam intentioni proprie et directe inserviant; sed simpliciter ut sint, aut ad summum, ut illum crasso modo ita dictum automaticum motum exhibeant: ita potius rationi sibi constanti quam maxime conseutaneum est, comprehendere, quod specialissima constitutio operosa uni cuidam specialissimo effectui non solum exquisite, sed etiam unice huic et nulli alteri rei ad amussim quadrans, revera etiam a priori ea intentione et in eum finem instituta sit, ut tali effectui a quacunque tandem causa dirigente applicetur et adhibeatur.

Quae res cum altiorem considerationem omni modo mereatur, imo vero in hac nostra tractatione, ubi proprie de organismi indole tractare tota fert intentio, praecipuam contemplationem postulet; proinde tanto pressius utique illi insistere, et illam debite evolvere nostrarum est partium.

Ut alia multa ab illis, qui non tam rationem quam nudum sensum sequuntur, communiter ita simpliciter ut in illum incidunt arripiuntur: ita hoc etiam fit circa assertum aliquod, sano sensu non temere reprobandum, sicuti certe neque temere formatum esse

apparet. Est autem: non anxie in fines rerum inquirere necesse esse. Prolata est haec animadversio inprimis in res ab humana cognitione adeo remotas, ut nulla spes sit in abdita illarum penetrandi. Verbi gratia, quonam, et quidem in suo ordine, atque adeo physico fine facta et ita disposita sint tot tam immania corpora coelestia? et contra, quem in finem non solum tot innumera individua, sed omnino singulae species insectorum factae sint, et indies propagentur? Imo valet haec consideratio vel de omnibus rerum creatarum speciebus, quarum aeque atque totius illarum subordinationis, si voluntatem gloriosam divinitatis, et quidem etiam absolute talem negligamus, nullam ne quidem suspicionem ne dum rationem invenerimus.

Quantumvis autem haec ita satis recte sese habeant, quilibet tamen facile percipit, quorsum tota haec locutio tendat. Nempe quod primo nec in se legis vim habeat, tamquam piaculum foret, animum ad hanc cogitationem adjicere; sed magis consilium quoddam et prudens quasi monitum, ne ejusmodi rebus temere fatigetur intellectus, ad quas assequendas nulla spes aditum promittat, sed potius denegare illum appareat. Deinde autem, et quod fere palmarium est, satis utique ex omnibus circumstantiis apparet, quod haec asserentibus sermo imprimis sit de ultimis absolute finibus; non vero finalibus et inprimis simplicioribus atque evidentioribus instrumentalibus respectibus. Tantum enim abest, ut hos tales considerare non deceat, ut revera potius omni jure et quolibet intuitu dedecere debere videatur, si ad quamcunque scientificam considerationem adspirantes non fines rerum, sed existentiam et manifestam passim indolem, seu existentiam instrumentorum, vel temere negligant, vel ullo modo, et si nihil amplius, certe historiam, quod haec ita fiant, assequi desperent.

Tantum itaque certe abest, ut absolute de finibus rerum cogitare jus aut fas non sit, ut certe hic nusquam quicquam ad scientiae methodum vocare esset integrum, imo subinde etiam nudae historiae deficeret notitia, si nullus ad fines dirigi posset aut deberet conceptus. Ita v. g. usus partium organicarum dissimulandus esset, quod sensoria sensibus, musculi motibus, lingua sermonibus, etc. destinata sint. Omit-

tenda ita omnis pervestigatio dispositionis mechanicae ad hos usus, oculi ad recipiendum lumen, aurium ad sonum etc. Sin autem haec eo saltem sensu, quem unum verum habent, intelligi debent, ut universales, quos aliqui non male justo sensu cosmicos vocent, fines, quos haec generalia universi concreta, ut in ordine ad hoc universum habere possint, fines intelligantur, et non anxie vestigandi nedum fingendi reputentur; specialium autem rerum, et inter se evidenter connexarum, tanto magis, secundum illud quo connectuntur, consideratu utique digni habeantur fines: tunc debita utique contemplandi ἀκριβείᾳ haec expendere, nihil autem obiter praefigurare conveniet. Ut autem haec intentio etiam decenter ad obtinendum effectum instrui possit, removendum omni modo est ex animo praejudicium illud, quo omni potius modo quibuslibet rebus denegare fines, quam de illis dispicere vulgati magis moris est. Insistendum potius unice historiae, et quae illa offert, justa mentis applicatione in ordinem redigenda sunt. Ita passim dilucescet, quod magnus rerum numerus respectibus illis ad fines omni modo ita alligatus sit, ut si fines tollerentur, non solum res ipsa talis, sicubi de reliquo usquam occurreret, absolute nullum usum etiam universalem haberet aut habere posset, quod tamen ab universa indole omnium et singularum hujus universi rerum revera alienum est; sed etiam ipsa illa talis res revera a priori nusquam fieret, adeoque minime existeret, nisi directe propter illum finem efformaretur.

Deinde ad feliciorem harum rerum aestimationem non oblivisci utique decet ejusmodi indolis, tum finium in genere, tum aestimationis sive dignitatis illorum, tam respectu simplicius universali, quam in comparatione cum aliis in hac rerum universitate. Priore modo considerandum utique venit, quomodo multi hujusmodi peculiares fines et respectus ad eosdem non solum species veras in systemate hujus universi constituant, sed totas specierum talium classes; adeo, ut si fines illi tollerentur, totae specierum rerum naturalium classes eo ipso abolerentur. Deinde non solum certae species, sed omnino nobilissimae, nempe operosissimae, artificiosissimae, et numerosarum simpliciorum hujus universi aliarum rerum compendia quaedam complectentes, ita auferen-

dae essent. Hoc ipsum autem cum ita temere fieri minime possit, neque deceat, dispiciendum propterea erit, quanam ratione et omnis confusio impediri, et veritati testimonium firmum atque solidum perhiberi possit, ne interim quidquam temere in partes nostras trahere videamur: quamquam hic nullus sit metus ab illis, qui veram rerum indolem, et tam fiendi quam existendi seriem composita mente intelligunt.

Non jam dicemus de universo animalium genere, ejusque tam numerosissimis speciebus. Cum enim hodiernis moribus, quibus ordo et respectus cogitandi ipsis, sed sane inordinatis, speculationibus passim confunditur atque temeratur, adversus omnem seriam, veram et cum re convenientem discernendi, distinguendi, et usitatis rerum nominibus utendi methodum, animalibus non solum judicii seu discretionis, et ita necessario etiam phantasiae, utpote circa res discretas occupatae, possessio in dubium vocatur: memoria vero rerum, ut distinctarum, non solum adseritur; sed et insuper, inaudito in hoc universo et ab omni ordine contemplationis rationalis alieno exemplo, memoriae tribuitur actus, organa corporis fortissime impellendi, totum corpus exagitandi, et laboriosissime, imo vel usque ad ruinam ejus impellendi: nobis vero jam directe hos errores enodare non placeat, insistemus propterea magis unice atque directe illi speciei, de qua in confesso est rei seu facti ipsius veritas, nimirum humanae.

Animam humanam quando secundum illas sui proprietates consideramus, quas veras atque certas esse non solum certo sed unice intelligimus, agnoscimus primo, ratione verae ejus existentiae, quod existat in et cum illo corpore, quod, ut illi soli usitatum, propterea humanum vocamus. Secundo ratione efficaciae et cujuscunque tandem energiae scimus de illa hoc unum, et nihil aliud, quod quibuscunque tandem suis actionibus occupata sit circa affectiones corporum: in corporibus inquam ita, ut loquuntur, essentialiter inhaerentes, ut ne quidem cogitatione ab illis separari possint, quin eo ipso, simul atque vel cogitando talis res abstrahitur, non solum corporis conceptus pereat, sed omnino illius ejusdem rei, utpote quae sine corpore neque concipi quidem possit. Tertio enim, et si quid de hisce rebus magis positive no-

minare velit, velut in abstracto erit illud τὸ finitum. Nempe quod nihil aliud in ullam ejus potestatem cadat, quam finitum: eo usque ut etiam omni sua potentia nihil possit assequi, nisi ut quam maxime finitum, nempe absolute unum.

Ne quid enim, non tam generaliore quam revera potius nullo, nisi confuso et perplexo loquendi modo et usu, dicam de illa in vulgus, nempe vix obiter huc conversos animos, notissima ejus impotentia dicam, quod multitudine rerum obruatur. Jubeo potius secum habitare, et dum sui meminit, illius recordari, quod vere et positive nihil possit, nisi absolute unum solum comprehendere; nempe uno temporis momento non nisi de una numero re cogitare aut judicare: quicquid autem composito numero nititur, omnino non nisi compositis etiam, nempe successivis actibus illa attingere, seu in illis versari.

Quod plus est, ut jam dudum veteribus notatum est, abhorret ab infinito trepidatione vera, et omnis suae potentiae velut in irritum quodam lapsu, tamquam sui impos, hinc evadit; tantum abest, ut fines migrare, adeoque summam rerum corporearum et praecipuam proprietatem transscendere possit.

Quod autem longe plus aut certe pluris est, ille ejus actus, quem vulgus hominum, imo vero, si dicere fas est, philosophorum, pro supremo ipsius (animae inquam humanae) et absolute proprio, specifico et formali scholis dicto, interpretantur, cogitandi, simulacra quaedam pingendi, juxta se ponendi, et in illo, quod ex his prominet, aut subsidet, aut deflectit, tandem immorandi seu acquiescendi; hic inquam actus supremum est et prorsus eminens exemplar unicae illius energiae, corporeis affectionibus insistendi.

Certe enim hic actus, ut omnium reliquorum crassissimus, ita etiam tardissimus est omnium illorum, quos vera sua potentia anima humana exercet. Primo enim ratione subjecti versatur circa affectiones corporum non aeque sed molium. Quandoquidem nulla cogitatio de ulla re in animum venit vera ac realis, nempe quantum datur absoluta seu distincta, quin numerum seu fines, locum seu mensuram finium, figuram seu modum et respectum mensurae involvat. Imo, cum figura, loco atque numero in rebus corporeis vel-

uti formam specificam praebeat, adeoque illa duo, ubicunque ipsa est, absolute sub se comprehendat, adeoque veram plenam formalem rationem corporeitatis absolvat: ut tanto magis dilucescat, quantum anima humana hisce corporalibus adfectibus alligata sit, neque facilius neque certius seu luculentius, atque adeo stabilius quicquam cogitatione complecti potest, quam ipsas figuras, res ut figurabiles, res sub schemate, seu schemata de rebus.

Imo accedit, quod ne quidem compos, aut certe minime omnium facile compos sit, de ulla re, etiam sub schemate seu figura distincte cogitandi, nedum de pluribus rebus cogitandi seu comparandi, quam sub specie crassissimo modo atque vocis significatu crassissimo, figurata corporea, nempe vulgari loquendi formula, et crassiore acceptione magna. Unde etiam est, quod de nulla re cogitare integrum est, nisi sub conceptu, ut in sensus incurrere seu sensibus comprehendi potest. Unde nullius figurae conceptus seu cogitatio de figura in humana potestate est, nisi sub fictione seu praefiguratione, tamquam si extra corpus nostrum praestituta oculorum usu sentiretur. Et certissimum est, hominem nullum absolute unum realem conceptum distinctum habere seu exercere posse de corpore aliquo figurato minimo, quin illud sibi adhuc pingat illa magnitudine, quanta ipsum adhuc legitima distantia oculis suis obversans tale conspiciat seu intueatur; de nullo sono subtilissimo conceptum ullum habeat, nisi in quantum illum adhuc audiri posse supponat etc.

Et licet aliae adhuc dentur discretiones, judicia, inquam, et intellectus rerum adhuc multo subtiliorum, odorum, saporum, colorum, imo singularum tactilium specierum, quatenus species sunt; debet tamen de his ipsis maxime in rem nostram notari, quod non solum de his, qua talibus, anima nullam habeat potestatem cogitandi, aut per stricte dictas ratiocinationes et per modum conclusionis secundum manifestas et sigillatim agnoscendas comparationes aut rationes intelligendi; sed nec habeat insuper absolute ullam eminentem adeoque familiarem potentiam, hasce res etiam illo suo, si non λογιστικῷ tamen λογικῷ intelligendi actu assequendi, nisi sub constitutione illarum etiam reliqua crasso modo corporea, nempe sub ag-

gregatione, hoc est, vere et realiter ingenti multitudine. Unde et odorum, nisi nimis quam confertim quasi constipatis exhalationibus congregatorum, nullus olfactus, nulla inquam agnitio, quod revera jam sint, nedum dignotio seu specialior intellectus, qui, vel quales sint.

Licet enim exemplum sit, certe non temere negligendum, nedum data opera dissimulandum, agnitionis cujusdam peculiaris casus ille, quando homo aliquis a materna imaginatione terrifica atque anxia dispositionem illam contrahit, ut verbi gratia felem in conclavi aliquo (non tamen, quod uti certum, ita notandum, nimium spatiosissimo) praesentem ita agnoscat, ut solitos effectus, non tam in corpore quam in corpus, anxii terroris inde suscipiat: tamen consideranda simul omni modo est certissima illa imo evidentissima hujus energiae intelligendi, summa omnino perplexitas (sit venia verbo), ut in illa nihil unum quicquam, ne quidem a posteriori, vere atque solide certum, nedum distinctum ipsi menti, nempe cuicunque animae actioni, obversetur, cujus illa ullam distinctam rationem possit inire, nedum ipso actu ineat aut habeat. Nunquam enim nisi simpliciter longo et multiplici usu etiam illud intelligit, seu tandem denique reminiscitur, quod vere illa certa res nunc adsit, nedum illud sit, propter quod jam haec sibi eveniant; nedum ut ullum sive distincte sentiendi sive cognoscendi actum, reliquis sibi consuetis analogum, exerceat.

Quamvis huic rei hoc quidem loco prolixius immorari neque tractationis series, neque certe animus ferat, placet tamen hujus rei specimen pro illustratione dictorum commemorare. Generosa virgo de reliquo et animo et temperamento, ut loquuntur, certe alacris, et a frivolis timoribus, terroribus et animi angustiis alienissima, et jam a multis hactenus annis aeque atque illis diebus ab omni sanitatis detrimento liberrima, cum alicubi hospes, ut illi undique commode esset, lecto instrueretur plumis illis mollissimis, quas vulgo *Eiderdunen* vocant, concinnato, noctem illam, quam in hoc lecto consumere cogebatur, mirifice laboriosam atque inquietam, omnisque somni impotem, et adeo variis perturbationibus violentam habuit, ut quiritando maxime illam consumeret, citra

ullam tamen, quam nomine aliquo insignire valeret, peculiarem sensationem, nisi quod ex insolito sibi prorsus nedum insuper anxio pervigilio versus matutinum tempus grave magis et perturbatum quam dolore aliquo nominando affectum caput accusaret, et ita etiam illum dimidium diem ad prandium usque, et post aliquandiu, insumeret, nisi quod animo, pro reliquo suo more, statim iterum alacrior evasisset, simulatque lectum deserverat. Postquam autem a prandio somnolentia tentabatur, cui etiam indulgendi otium ipsi plenum obtigerat, cum jam omnium illarum rerum, quibus praeter somni inopiam praeterita nocte inquieta fuerat, non solum immunis, sed fere oblita esset, simulatque lecto illi iterum incumberet, insolitum quiddam, sed et eo ipso nullo nomine distinguendum, incurrebat, quod magis magisque augescens noctis praeteritae scenam restituit. Ut nemini alii homini, quid subesset, in mentem venire poterat, ita nec ipsa haec patiens ullo modo recordari poterat, unde sibi haec obtingerent, nisi quod post longam sanitatem tandem morbum sibi impendere auguraretur, et iter, quo non admodum commodo biduum aut amplius proxime praeterlapsum absumserat, in partem culpae vocaret. Forte fortuna evenerat, ut dum de lecto quietis ferendae impote iterum descendens linteamina, quibus aulico more omnia seorsim pulvinaria tecta solum non inclusa essent, a maximo, quod cooperiendi munus gerit, alicubi devoluta sisterent illud xylino texto contentum seu inclusum, vulgatiore usu huic speciei plumarum adhiberi solito (*dass man Eiderdunen, ja auch andere Dunen oder Pflaumfedern, in Cottonen oder Catün einfasset*). Unde illa demum recordata adversitatis sibi familiaris cum hisce plumis, et sane ut ab alio metu liberata, hilaris inde mutato lecto, quod somno hactenus decesserat, tam facile quam affatim compensavit.

His certe ita quocunque tandem respectu pensitatis, satis puto dilucescere, quod undique et undique corporeis rebus et maxime sub complexu corporeo comprehensis, id est, uti vulgo quidem loquimur, unice in concreto velut alligata sit et adstricta universa animae humanae energia. Cui quidem rei porro, quarto secundum jam dicta loco, jungi omnino meretur affectus potius ille quam effectus, animae om-

nino magis a priori, ut apparet, adscribendus, desiderium etiam rerum impetrandarum, et gaudium de ipsarum impetratione et usu, aut contra aversio, metus, odium, tristitia propter illas et ex illis. Et haec omnia non tam e contactu corporeo et praesentia physica, sed etiam e nuda talium reminiscentia; imo vero nuda solum similium arbitraria fictione.

Quemadmodum autem jam haec memorata ita utique etiam sunt comparata, ut ex illis satis dilucescat, quod omnino anima humana non solum circa haec, quae undiquaque merae corporum affectiones sunt, et quidem simpliciter et absolute tales, non solum occupetur, imo illis velut a priori inhiet, et a posteriori oblectetur; sed etiam quantum usquam assequi integrum est, hoc unum absolute, et nihil aliud, quod nobis certo cognoscere detur, possit atque agat; ita accedit huic constitutioni etiam illa ulterior, paris utique in hoc genere energiae atque indolis, circumstantia, quod singula haec et universa non immediate sive operetur sive assequatur, sed plane per media quidem, sed et illa ipsa maximam partem, et numero etiam multiplici omni modo corporea.

Merito certe quinto loco hoc ponimus documentum, ad considerationem, quam respicimus, propius utique et quantumcunque tandem evidentius ducens. Licet enim dici forte possit, quod media illa materialia quam maxime respiciant objecta, et praecipuum habeant usum in illorum, objectorum inquam, imo subjectorum, v. g. concentratione; ut dum oculus radios lucidos concentrat; meatus aurium, labyrinthi, cochleae magis magisque colligunt, et velut in unum apicem plures varie divertentes veluti compingunt; plexus illi, quasi penicilli, nervei, in linguae superficiem adsurgentes, veluti excubant pro comprehendendis, retinendis, imo in arctius demittendis corpusculis sapidis, etc. Tamen manifestum utique eadem consideratione satis superque est, quod universus hic adparatus nullum tamen utique finalem respectum habeat, sive solum formalem, ad ipsas illas, nedum quascunque alias materias; sed unice ad ipsam animam, ut nempe illi hae materiae ita sistantur atque offerantur, et quidem, uti supra etiam monuimus, magis seu crassius corporaliter, nempe non solum numero plures, sed etiam densius inter se mutuo

unitae, et omnino congregatae. Tanto facilius autem elucet, quam certam et absolutam relationem haec habeant ad ipsam animam: cum sine illis anima omnium illarum rerum absolute impos existat, neque ullam cum illis conversationem, aut de illis praefigurationem, adsequi possit. Unde merito, imo vero certo, concludere licet, quod anima humana de illis rebus, ad quarum perceptionem organis convenientibus destituta, nullum unquam uti typum, ita nullum etiam conceptum, adsecutura esset, nec ullam etiam illarum ideam quoquo modo formatura.

Cum vero omnium consensu tota, quam scimus et quantam scimus, animae humanae non solum indoles, sed universa etiam destinatio in eo unice versetur, ut illas affectiones rerum corporearum, tamquam verum suum unum et universum scopum, exsequatur: fieri utique non potest, quin simul eodem ipso tempore atque actu cognoscendi agnoscamus, quod etiam illa media illi fini non solum directe, sed vere etiam unice, sint destinata atque dicata. Sicut enim per supra dicta minime dubitamus, quod facile nobiscum sensuri sint omnes (quod quidem iterum allegari, cum hodiernae res hoc certe exigant, nemo vitio vertet) harum rerum compotes, conceptuum, inquam, horum, qui de finibus formandi veniunt, intelligentes, quod ubicunque certus aliquis finis necessitate quacunque subest, ibi etiam media ad illum finem facientia necessaria sint, non alterius rei (nempe quatenus talia sunt) quam utique illius finis, directe atque unice, intuitu. Cum itaque, ad minimum humanae indolis exemplo, ita dentur tales species rerum naturalium, quae vere et evidenter quidem ad certum finem factae sint, sine quo nequidem, nempe tales, existere possint; neque vero illum finem etiam sine aliis mediis, ad illum finem exquisite idoneis, assequi possint: certe uti simplicissimae ita evidentissimae consequentiae ducimus, haec ipsa etiam media essentialem nexum cum illo agente, seu quoquo modo existente propter finem, habere; instrumenta, inquam, directa, et essentialiter, non per accidens, aut secundario, existere: illius inquam agentis et actus instrumenta nullam actionem propriam, ut ad hunc actum, et in hoc actu, habentia; sed potius, quandoquidem ille actus in se et tota sua

specie necessarius est, et unice ad ipsum in actum deducenda, et absolute propter ipsum existentia, seu ad ipsam existentiam producenda.

Quae omnia uti non solum ita se habent, sed etiam aliter se habere non possunt; ita notanda insuper est tanto evidentior hujus constitutionis certitudo, quando etiam a posteriori nulla usquam alia ratio dari potest, sive existentiae nudae atque simplicis, quamobrem utique sint; sive essentiae, quamobrem talia sint, talibus actionibus ita exquisite, imo unice idoneae; nedum si plane in actum deduci fingantur, actus ille cuicunque uni aut ulli usui assignari possit.

Peritiores harum rerum, et universae adeo acceptionis τοῦ ὀργάνου, instrumenti inquam et instrumentalitatis, facile stomachari poterunt, quod rebus tam simplicibus et in propatulo positis, tam operose et prolixe immoremur; sed veniam dabunt intentioni, ad imperitorum, aut certe incuriosorum necessariam institutionem directae: non tamen meae fidei, sed experientiae, imo demonstrationi hoc dabunt, quod talis incuria hodie non sit solum, detur, existat, sed solennis sit, obvia passim, imo recepta.

Non placet, nec profecto vacat, circa omnes lusus magis activos, imo vero etiam ludibria magis passiva, occupari, quae humanae speculationi hodie non solum familiaria, sed cara etiam atque grata sunt, circa fugitivas quasdam phantasias, seu praefigurationes, de brutis animantibus. Dicunt bruta esse nudas et absolutas quasdam machinas, quae nullum finem habeant, quamobrem sint, aut tales sint, nisi illum unum, quod Deus et esse voluerit, et tales esse. Pergunt dicere, quod totus ille actus, qui in corporibus illorum, imo per corpus, et tam singulas ejus partes, quam socias, peragitur, imo qui et quot tales actus ita peraguntur, omnes atque singuli agantur a causa, jam quidem non amplius simpliciter efficiente, adeoque propter finem agente: sed simpliciter ita instituta, imó vero ipsamet absolute ita agitata, ut hosce actus, hós tales inquam quoslibet specialissimos effectus, sine ullo fine, sine ulló scopo, sine ullá destinatione, perpetret: adeo, ut horum agentium nihil absolute intersit, sivé fierent hi actus, sivé non fierent. Quantumlibet autem, etiam secundum has ipsas

praefigurationes, minime necessitatem et veram essentiam organismi ita ulla solida ratione tollant; cum utique quod Deo ita expresse volente non solum fit, sed ita proinde fieri omni modo utique necesse est, absolute utique fiat propter finem, nempe illam utique intentionem atque voluntatem Dei, qua, seu impletione ejus, quis potest esse alius verior et nobilior finis?

Tamen, si haec utique, quae fiunt, certe ad hunc finem ad minimum, si nullum intermedium alium, ita fieri intelligantur, imo diserte dicantur; certe illa omnia, quae etiam ita fiunt, destinato omnino fieri intelligenda erunt, nempe omnino per ipsam divinam intentionem; qua quae verior est, certior, simplicior, destinatio? adeoque etiam quaecunque usquam hic fiunt, organice omnino fieri, vere atque simpliciter dicenda sunt, et directio illa, quae a divina voluntate non tam profecta esse, sed potius dum utique est, quandocunque est, ubicunque est, tam diu continuo et perpetuo actu proficisci, fieri, continuari, intelligenda venit etc.

Nolumus tamen in hac universa deductione operosius occupari, cum utique vel quilibet hanc considerationem sua sponte prosequi possit, vel etiam nostra ulterior deductio reliqua ad illam pariter applicari. Inspiciemus itaque potius humanum corpus, quod vulgo recentiorum temporum philosophis αὐτόματον audit; nempe ipsum in se, quatenus visibile hoc, quod oculis nostris obversatur, corpus est, in omnes illas partes distributum, quas etiam omnes organicas esse profitentur: nostri vero nec ipsi hoc inficias eunt, quin utique in reliqua universa machina hae partes sigillatim spectatae, ad minimum ut ad machinae universim consideratae usus, et ad actionum, quae huic competunt, systema organicam talem rationem habere omnino videantur.

Non autem placet removendo, ut loquuntur, hic progredi, aut contra illam opinionem directe argumenta nectere: sed placet potius, ut in thesi rem exsequi, et secundum hactenus deducta considerare, an corpus humanum ullo etiam intuitu per se ipsum subsistere, non propter aliud existere, aut ullum quemcunque, praeter unum certum usum habere, imo vel habere saltem posse appareat. Et hoc de corpore,

ut in se considerato, et in ordine ad animam humanam, velut a priori. Deinde vero contemplationem hanc etiam instruemus, ut a posteriori, nempe ab ipsius animae humanae I. intrinsecis magis et ipsi absolute debitis proprietatibus; tam ratione intellectus quam voluntatis: II. a proprietatibus ejus relativis, mutuis, et κυρίως effectivis atque principaliter activis, et ibi inprimis ratione voluntatis, tam ad agendum, quam in agendo, in corpus libere exercendae.

Quod jam corpus ipsum attinet, ante oculos est 1) tota ejus materialis constitutio ad corruptionem et intimam et velocissimam ita tota sua essentia disposita, ut revera appareat, nude in se considerata, ad corruptionem talem ex instituto facta, sive, ut loquuntur, destinata esse. 2) Videmus hanc materialem corporis constitutionem contraria ratione affici; nempe opposito corruptionis, conservatione, ad perennitatem instrui, re aliqua ab illa sua simpliciter corporea et materiali indole in oppositum usque aliena: nempe revera incorporea, et quicunque tandem nobis de illa indole conceptus suppetit, immateriali; adeoque si ut effectus consideretur, a pari certe causa, nempe ipsa etiam immateriali, per omnem sanam rationem arcessenda, nempe motu. 3) Nulla etiam usquam comparet, conservationis corporis tam heteroclitae (nempe tam materiae ejus contrariae, quam modo, indoli ipsius opposito, factae), ratio, quamobrem corpus hoc durare, contra suam propriam indolem, et diu servari debeat. 4) Quod quidem minus adhuc est eo, quod etiam nulla compareat ratio, quamobrem ipsum universum corpus saltem existat; nempe inprimis tale, quale utique existere agnoscitur, nempe quod tales actiones edat. Sicut etiam 5) nulla una comparet ratio, quemnam absolutum et plenum actum hoc corpus in se, et extra directionem animae consideratum, habeat; nedum ut 6) compareret, quemnam vel unum solum usum haberent, aut habere possent similes actus. Ex adverso vero 7) comparet non solum exquisitissima, sive ut loquuntur, absoluta hujus corporis et horum actuum ejus necessitas et respectus, utique exquisitissime conspirantes ad animae proprietates, earumque usus et effectus: sed plane 8) directus etiam habitus universalis corporis,

quatenus tale est, ad animae indolem, prout illa nobis, ad minimum generice, innotescit.

Nempe, ut hanc etiam praecipuam partem fundamentalem considerationum harum exponamus, anima, quantumcunque ut in se et absolute aestimari possunt ejus actiones, est ens triplici intuitu ad res materiales tractandas quasi destinatum; quia 1) generalissime est ens activum: nihilo vero certius, quam materia passivum, adeoque ad τὸ activum relativa hac sui indole destinatum. 2) Generaliter est ens movens, quia omnes ejus etiam vere propriae, et ipsi omni modo ut in abstracto competentes actiones (non solum eo ordine, quo in corpore et per corpus fiunt, sed ut quolibet intuitu in se et per se consideratae sunt) generice sunt motus; nempe progressus de re ad rem, quo intuitu Aristoteles cogitationem, humanae animae deambulationem esse descripsit. 3) Specialissime, ut ens intelligens, absolute opus habet tempore, tum propter numerum actionum, tum rerum, quae objectum intellectus constituunt; quandoquidem comparatio absolute est plurium, varia vero et multiplex comparatio sane multorum. Cum itaque 4) anima intelligens non solum simpliciter facta fuisse appareat, ut simpliciter et absolute, nempe semel et rem forte unam intelligat; sed intellectus illam energiam etiam in multis objectis exerceat, imo monstret et exhibeat: non potuit hinc proinde fieri, quin ipsi animae ad suas proprias necessitudines deberetur 5) tempus seu duratio, tam ipsi inquam atque ejus actionibus, quam 6) quibuscunque ejus, si quibus opus habere agnoscitur, instrumentis.

Quod autem 7) omnino etiam instrumentis indigeat, monstrat non solum a posteriori usus ejus, sive uti loquimur, mos et consuetudo, dum utique corporeis organis sensoriis in subsidium intellectus, et locomotoriis in subsidium voluntatis utitur: sed etiam 8) tamquam magis a priori, non solum indoles rerum, in quibus intellectus exerceri debet, ut corporearum, hoc exigere videtur, ut proportionatis etiam instrumentis opus sit: sed etiam 9) modus, quo instrumenta pleraque his animae usibus revera inserviunt, ut nempe pleraque corporea sensuum, et per illos intellectus objecta, tamquam magis corporalia reddi, nempe colligi, congregari, coacervari necesse sit.

Quandoquidem 10) non solum per sensum, sed omnino per ipsum intellectum (loquor de schemate, sub quo res intellectu complectimur) nihil nisi sub statu aggregationis, aut specie divisibilitatis, nempe tantae magnitudinis, quae etiam adhuc dividi possit, familiariter percipere, concipere, aut nobis imaginari valemus. Confirmat has res 11) ipse modus his instrumentis, quatenus instrumenta sunt, utendi; qui nempe est iterum motus. 12) Neque talis solum in genere et simpliciter, sed specialiter plane instructus atque directus, non solum secundum varietatem objectorum, sed etiam secundum tempus, et inprimis quidem illud velut arbitrarium.

13) Quandoquidem de organismo sensuum vel leviter intelligendi peritis omnino manifestum est, quod organa sensoria generatim, qualitercunque directa, aditum quidem speciebus sensibilibus praebeant, imo veluti concilient; interim revera sensus vere et stricte dictus non fiat, v. g. dum inter varios, inprimis leviores, quin imo subinde vel graviores strepitus sedemus, alii cuidam rei sive sensibus, sive nuda magis animi intentione maxime addicti; ibi licet illi strepitus omnino vere et realiter ita in aures nostras illabantur, ut exquisite audiri possent, si intentio adesset, quae species ita oblatas etiam formaliter adsumeret atque compararet: tamen cum haec desit, deest etiam ille effectus, et nullo modo formaliter fit sensus.

14) Ex adverso potest utique anima, etiam pro suo arbitrio et reliquo proprio suo activitatis modulo, sensoriis organis pro arbitrio uti; nempe tam ratione temporis, quando et quam diu vult, quam ratione subjecti, in quod vult, et ratione objecti, circa quod et secundum quod directe vult: nempe tam a priori, ut in illud objectum, quod proprie vult, organum dirigat, quam magis velut a posteriori, ut ad objectum, quod vult, etiam illud organon, quod convenit et necessarium est, et seligat atque assumat, et omni proportionato modo actuet atque regat.

Sicut autem putamus, haec sufficere posse ad demonstrandos respectus illos, non solum veros sed etiam necessarios, qui inter animae in se considératae proprietates, et vicissim corporis organici habitudines, nexu absolute directo atque individuo, intercedunt: superest ut 15) tamquam pro colophone hu-

jus considerationis recordemur destinationis, velut existentiae simpliciter, animae humanae, seu rationalis, ut e duabus considerationibus, quaenam vero sit similior, dispiciamus; nempe an anima absolute et simpliciter intelligendi fine existere intelligi possit aut debeat, per media atque ministeria ipsi directe propria atque addicta, et ejus intentionibus atque directionibus, ut a priori formatis, et in effectum deducendis, puro instrumentali more (actus nempe suscipiendo, atque continuando et transmittendo) obsequentia atque servientia: an vero contra anima specialissime, et absolute secundum quid, uni solum machinae in hoc universo ita adscripta censenda sit, ut nihil nisi quod in illa, imo in illam, et quidem quatenus in illam fit, aut contingit fieri, proprio suo et absolute essentiali actu, non solum intelligendi, sed etiam volendi, praestet et exsequatur.

Spero autem, rem universam de absoluta animae ad intelligendum simpliciter habitudine non solum in se parum dubitationis involvere, sed etiam tanto evidentius dilucescere posse, si prius removeatur oppositus ille, quem secundo loco allegavimus, respectus. Nempe volunt illi, qui corpus humanum machinam absolutam esse volunt, produci hoc corpus proprie atque directe propter se ipsum, et fieri in illo non solum vitales motus (quamvis revera nusquam intelligant, quid proprie sit vita) sed etiam animales, sensum non solum, sed etiam localem motum, dum nempe per sensus res illae, quae sentiri dicuntur, continuata energia (illae res inquam, sui actus, seu incursus energia) totas quasdam moles corporis pellerent, qui actus sit motus localis. Hisce rebus superinduci animam, ut illas ita, uti fiunt simpliciter intueatur, et, vel uti fiunt, vel magis forte passim, uti factas experiatur. Ita tamen, ut liberum ipsi omnino sit (nempe ut in re aliena, prout libet, etiam temere atque frivole, cum nempe in ipsam nihil inde incommodi redundare possit, ut e re aliena) pro suo arbitrio his illis, quae fiunt, rebus veluti accurrere, adeoque sensus illos, qui etiam ipsa non cogitante aut volente fiant, saltem adire, atque abstracto quodam actu agnoscere. Cum tamen haec, etiam crassa qualibet ratione, deficiant circa nudas voluntates, organa sensoria absolute dirigendi; etiam nova vis corpori

facienda fuit, et quidem unde minime putares, aut, secundum supposita, exspectares, ab ipsa hac anima.

Exemplis res clariores fieri solent. Si a tergo alicujus, seu potius aliquorum plurium, strepitus oriatur, ad quem se unus e pluribus convertat, diserte, inquam, propria sui expressione atque confessione, ut videat, seu cognoscat, quae et qualisnam sit illa res, a qua strepitus ille proficiscitur; hoc factum si qui veritati simplici sine ambitu intenti perpendant, dicent sine dubio, a voluntate sciendi, quidnam sit illud, quod strepitum excitat, dirigi motus corporis, ut oculi, tamquam organa assequendi materiale subjectum a quo, interdum et in quo, ille strepitus fieri aestimatur, ad illud dirigantur: at isti nudi mechanismi patroni majore cura hic suam instruunt scenam. Dicunt, certas particulas, quae alias in genere aptae sint ad organa sensuum et, mediantibus his, etiam organa motuum impellenda, in certis corporibus non tam simpliciter invenire, quam sensim nancisci talem specialissimum aditum (quem etiam efformationi novae figurae pororum, meatuum, imo staminuum fibrosorum affingere non erubescunt) ad hujus corporis hasce partes motorias, ut quando in posterum per sensum, seu organa sensus, irrumpunt, ibi etiam organa motus tali peculiari ratione afficiant, nempe directe impellant, ut non solum motus, sed etiam specialissimus, inde sequatur, et quidem mechanice, imo absolute mechanice: nempe ex talium particularum specialissima mechanica proportione, ad illum actum specialissimum, ad illum locum specialissimum, et quidem non tam immediate attingendum, sed etiam cum studio atque anxia intentione quaerendum etc. Quanto conatu quantae nugae.

Si v. g. adplicatio facienda sit ad hunc, e millibus talium, casum. Audit aliquis, vel quacunque ratione non plane negligens, vel magis avidus pecuniae, circa se sonum labentis cujusdam rei tinnientis, forte frustuli vitri, aut cujuscunque tandem metallici fragmenti; ibi ille certe suis aestimationibus intentus, non solum convertit oculos, et quantum his necesse est dirigendis etiam reliquum forte corpus, ad illum locum, unde allatum esse sonum opinatur: sed flectit etiam et agitat mirifice corpus sub mensas, sub scamna, sub tabulata, ad rimas et fissuras asserum, ad

dimovenda, seponenda, volutanda, excutienda varia, quae quoquo modo interposita videntur, neque desiuit ante his rebus agitandis, repetendis, denuo suscipiendis (imo huic sententiae, quod pecunia fuerit, quam cecidisse audiverit), insistere, quoad invenerit: imo si non invenerit, dimoveri ab illa sententia nunquam potest. Quanta haec est efficacia particularum! Semel hoc dicere sufffecerit, quod nequidem honeste dici possit, quod aliqui dicunt in aliorum honorem, quod sarcasmus sit, tales res ridicule commemorare; cum illae, quo magis simpliciter, et ut revera sunt, dicuntur, non solum auditu ridiculae sint, sed deliriis exquisitissimis pares.

Volui abstinere ab illa de animantibus brutis, secundum hasce fictiones, fabula: sed cum praesens res me quasi mechanico impetu eo impellat, paucum quiddam ὡς ἐν παρόδῳ, breviter nempe sed nihil leviter de ipsa re detrahendo, inseram. Quando columbae domum aliquam, ejusque quemcunque propemodum tandem angulum, adsuefiunt, campestres inprimis, seu victum suum in arvis quaerere natae, quas Germani *feld-Tauben* appellant: hae si non solum in una aliqua domo, sed etiam posthac in altera, imo amplius ejusdem civitatis, consuefiant; quando inde ad aliquot millia passuum extra urbem in dissita arva volant, et pastum suum ibi non tam inveniunt immediate, quam laboriose etiam quaerunt, satiatae non solum simpliciter retro in urbem volitant, sed etiam insuper variis aliis ex eadem urbe turbis, seu turmis columbarum ex aliis domibus, immixtae volant: et ita exquisite non solum suam domum inveniunt, sed quando etiam, quod familiariter fit, cum illis alteris ad istarum domum seductae, ab illis illectae, ut diutius ibi oberrent, ad ipsius columbarii aditum usque obsequuntur, serius ocyus tamen ab his columbis atque locis iterum divertunt, avolant, circumvolant, donec tandem suos penates iterum reperiant etc.

Si jam haec omnia, et inprimis singula, ex illis hypothesibus explicentur, primo quidem effluvia subtilissima granulorum (non unius, sed variorum generum, tritici, secalis, hordei, avenae, pisorum, lentium, ciceruin, viciarum, nigellastri, imo tithymali cyparissiadis in aliorum defectu etc.) per aërem volitantia, non solum commovent columbas, sed ita

etiam praecise impellunt, ut non, uti emanaverunt, sed directe eo, unde emanaverunt, illas pellant (certe contrario actu eo movendi, unde ipsae abeunt): sed etiam, postquam illa organa, propter quae hic impulsus tam longi volatus factus est, ita repleta sunt, uti nos saturatum esse vocamus, tunc iterum aliae particulae (certe campestres, nam domi oblatis frugibus saturatae minime volant, sed ad quietem se componunt) non solum simpliciter ipsas ad subvolandum impellunt, sed specialissime versus urbem, unde profectae, sive, ut isti loquuntur, expulsae sunt. Postquam urbem attigerunt, pellunt illas adhuc specialiores aliae particulae de sua domo specificae, ad hanc ipsam. Imo si ad alias domos (nescias autem quomodo per illas particulas, omni modo et respectu inusitatas) seducantur, incertum, an ab illis, a quibus ita adductae fuerunt, simpliciter iterum repellantur, an praevalentibus tandem suae domus particulis ex alterius illius (quae certe tamquam praesentiores praevalere debebant) iterum extrudantur.

Puto autem supervacuum fore monere, quod mirifice ἀμήχανος habenda videatur illa efficacia particularum domus et columbarii, ad illum effectum non solum finalem, sed revera magis pure moralem, ut columbae illam domum quaerant; cum vel pueris notum sit, quod de ejusmodi liberioris volatus columbis pleraeque, si etiam in una domo diu asservatae fuerint, simulatque in liberum aërem emittuntur, pristinam suam repetant, imo in una aliqua jam adsuefactae satis facile in aliam seducantur. Dico supervacua haec esse, cum quomodocunque tandem inspiciatur hic mechanicae retropulsionis nimus, nulli homini facile assensum extorquere possit.

Ad rem potius nostram revertentes merito utique illud iterum allegamus, quod in motibus voluntariis a nemine in controversiam vocatur, quod anima positive motus corporis non solum provocare possit, seu suscitare, sed etiam tam ratione quantitatis, quam ratione scopi absolute dirigere. Ubi tamen cavendum esse puto, ne, dum alias vehementer protestari mos est, ne metaphysici conceptus physicis negotiis immisceantur, et jure hoc quidem, modo recte fiat; ne inquam hoc loco revera metaphysicus, abstractus, et ut rei magis absolute immaterialis conceptus ingera-

tur de directione, simpliciter actui motus ita contradistincta, ut etiam ab alio agente proficisci, et motui superaddi seu adjici possit. Motui inquam physico, vel etiam moventi physico, directio, ut res pure metaphysica in abstracto, realem physicam concretionem, imo vero transmissionem a causa immateriali in subjectum corporeum, suscipere et subire possit. Quasi diceres, fictionem mentis simpliciter et absolute in effectum realem et corporalem deduci posse, immediate. Ita enim philosophantur illi, qui animae nec ipsum motum, nec ullum jus in eundem qua talem, permittunt, sed ipsum penitus aliunde, et plane sua sponte fieri adserunt, fienti autem, imo vigenti solum adjici atque immitti directionem.

Sane vero directio haec cum sit res immanens et durabilis, nempe motum totum comitans et veluti complectens, ut ille nusquam aliter, quam sub ipsa et secundum ipsam fiat, v. g. in moderando motu brachii ad modulos musicos, ad sculpturas chalcographicas etc.: ingens omnino est confusio, illi ut simpliciter metaphysico enti tam immediatam physicam efficaciam in motu corporeo, in subjectis motis et movendis, et ipsis effectibus undique corporeis adsignare. Praecipue autem rerum metaphysicarum differentia a physicis recte peritis nunquam persuadebitur immediata transmissio rei ut abstractae, simpliciter in non saltem concretum, sed etiam physicum et corporeum.

Quod autem alteram illam ex hisce duabus supra propositis considerationibus concernit, nempe an verisimile sit, quod anima humana potius absolute et simpliciter intelligendi fine ita existat, ut res suas vere per se, absolute inquam proprias habeat, non autem nudis alienis interveniat, quibus ad suos usus, tamquam precario et secundario [rerum illarum in se spectatarum intuitu] fruatur: putamus omnino affirmari posse hanc verisimilitudinem inprimis ex eo, a priori 1) quoniam actus hic animae humanae, intelligendi seu agnoscendi tum totum systema rerum creatarum, tum illas ejus circumstantias, e quibus unum illud stupendum et inimitabile, imo intimius ne quidem usquam comprehensibile non solum artificium, sed agnitio etiam unius causae seu artificis, colligatur hoc ipso actu: quod inquam hic ita intelligendi actus majoris

sit dignitatis, quam quicunque alii in toto reliquo orbe inveniendi. Atque proinde 2) etiam sine ullo dubio institutus, sive ut loquuntur, destinatus sit, ut omnino absolute et simpliciter per se, non secundum quid, per tota essentia aliud, secundario, et ita omnino respectu primarii per accidens fiat. Tali constitutioni 3) verosimillimum utique ducimus tribui debere etiam proprias causas concurrentes; intelligo, quae simpliciter et absolute propter hunc actum, et nihil aliud, aut ad minimum primario et directe propter hunc et existant, et agant seu concurrant. Judicamus autem etiam 4) elucescere hoc tanto evidentius a posteriori ex illo, quod non solum universum corpus in tota illa sua mechanica constitutione organicis scopis atque intentionibus examussim exquisitissime congruat, adeoque ad illos usus directe prorsus atque proprie productum eo ipso videatur: sed etiam 5) revera nulla usquam verisimilitudine ad ullum unum alium usum, atque adeo scopum inservire posse appareat, nedum debere. Cui rei 6) omnino accedit libera illa activitas, quam anima habet, non solum in organa sensuum secundum suam voluntatem instruenda, sed etiam in praecipua organa vitalia, imo totos complexus actionum vitalium, per ita dicta animi pathemata. Quibus rebus colophonis veluti loco, ultimo accedunt appetituum, uti vulgo vocamus, tam jucunditatis quam adversitatis arbitrorum, si penitius aestimentur, non obscurae relationes atque proportiones, ad melius atque commodius conservandum, defendendum, fovendum corpus, et nocumenta ab ipso arcendum inservientes, et ultimo sui effectu etiam ad hoc habiles; aut ultimo sui effectu ad speciei conservationem tendentes, vel etiam speciali convenientia typi, structurae atque motuum, similitudine inquam corporis atque morum, nitentes.

Haec omnia, quae de organismo partim in genere, partim corporis humani organica ratione in specie ita diximus, putamus satis evidenter commonstrare posse, quod corpus hoc verum et immediatum sit animae organon, non solum ad ejus usus, sed directe et absolute propter illos a priori institutum atque factum, illis etiam et revera nulli alteri rei, organica sui constitutione, nequidem utile aut idoneum, nisi illa res

paris esset ad movendum et regendum energiae compos (uti de spiritibus etiam malis creditur).

Non equidem necessarium ducimus illam, quae jam supra a nobis commemorata est, energiam humanae animae ad corpus suum debite usurpandum, nempe movendum, prolixius statuminare. Quod tamen ita utique fiat, saltem rationes ipsas nude ac sincere adducere, et cujuslibet propriae considerationi relinquere satis esse judicamus. Sunt autem sequentes.

Singuli usus et actus, qui in corpore, aut per corpus, quatenus organicum est, peraguntur, generice non nisi unus sunt actus, nempe motus. Neque vero etiam specifice aliud quicquam sunt, quam species motuum, nempe motus varie directi. Motus non solum in se est res per omnem conceptum incorporea: sed manet etiam talis, quandocunque, quamdiu, imo eo ipso dum in corporibus et in corpora agit. Habet etiam insuper attributa, sive uti vulgo loquimur, affectiones atque proprietates pariter incorporeas, tempus, gradum energiae, respectum tam directionis ad finem, adeoque proportionis, tam sui ipsius, quam idonei organi, et tandem respectum finis ipsius. Effectus uti semper testatur de sua causa, ita motus, ut res incorporea, de causa sibi congenere. Motus ut actus frustra secluditur ab agente: ita enim in abstracto consideratus non est ens physice existens, sed metaphysicum solum. Unde physico sensu de motu, qui revera fit, nunquam dici potest simpliciter ut de actu in abstracto, sed semper dicendum et intelligendum est de agente in concreto. Unde frustra usquam in rebus physicis nominatur motus, ullo intuitu immanens aut insistens, quin potius et verius nominari debeat movens. Quo nempe intuitu penitius utique agunt, qui, ubi de hisce rebus sermo est, vere substantialem quandam vim supponunt moventem, (quod suo more iterum ineptissime intelligendo corrumpunt, et in sterilissimam metaphysicam σπερμολογίαν projiciunt, qui loco vis substantialis moventis, vim movendi, se ipsum movendi, vim sui ipsius secundum se ipsum, et in se ipso, philosophantur) dico, quod haec sententia de vi substantiali movente utique in ipsa re verior sit: modo recte distinguatur, ubi revera sit, et quibus rerum physicarum speciebus vere et reali-

ter competat et insit. In quibus enim vere inest, animata dici consueverunt. Veteres etiam naturam vocaverunt.

(Invenio in lexico graeco antiquiore post alios, et Budaeum inprimis, iterum iterumque reviso, nomenclaturam nimis quam fugitive allegatam: *φυσεχὴ*, poëtice, pro *ψυχὴ*. Incidit animo suspicari, an non verum primum nomen animae antiquissimis Graecis fuerit hoc *φυσεχὴ*, quasi *ἔχων τὸ φύειν*: e cujus vocis pronunciatione deflectente, uti vere familiariter solet per vocalium, inprimis sub accentibus, fugitivam enunciationem, sensim natum sit *φυσ-χὴ*, *φσυχὴ*, et denique ad faciliorem pronunciationem in locum *φσυχὴ*, *ψυχὴ*. Quam suspicionem fovere mihi videtur illud, quod vocabuli *ψυχῆς* pro anima nulla idonea analogia in lingua graeca occurrat: nam quae a *ψύχω* ducitur, cum verus hujus et directus significatus notorie sit refrigero, indirectus autem magis spiro, nihil certe haec ad animam puto).

Sicut autem satis evidenter dilucescere confido, quod haec corporis humani ratio absolute organica ad animam humanam, satis monstret, quod corpus etiam absolute et simpliciter propter animam existat: ita sunt adhuc aliquae circumstantiae, quae ingens et evidens hoc symbolum inter animam et corpus plane evidenter confirmare appareant. Inter quae primo loco numeramus energiam illam, etiam alienae animae, et quidem nudo actu rationali (rationis ratiocinantis, ut loquuntur) fictitio, in ipsam efformationem seu structuram corporis; quando videlicet ex imaginatione matris corpori infantili non tam aeque solum aliquid forte superinducitur, sed omnino etiam jam absoluta propria atque debita structura iterum dissolvitur, et nova in ejus locum substituitur: et hoc quidem subinde immensum minore temporis spatio, quam de reliquo ordinaria structura absolvi solet. Ubi etiam tanto magis notari meretur, quod hujusmodi effectus non solum ordinarie comitem habeat in ipsa matre absolute moralem, patheticam, aestimationis et intentionis peculiarem intensionem; ut sub fortissimo appetitu, aut vehementissima aversione, formidine, terrore istae ut loquuntur impressiones quam maxime efficaciam suam exhibere soleant: sed meretur utique parem considerationem, quod ab eadem causa, et per

similes penitus circumstantias etiam impressiones similes in ipsum animum fiant, et rerum pares aestimationes ex animo materno in animum et λόγον sobolis transmittantur. Ubi insuper considerationem meretur peculiarem illa circumstantia, quod quam maxime transitorius hujusmodi actus patheticus in femina praegnante tam firmum atque constantem effectum in fetum edere soleat, non solum in corpus ejus, structura indelebili, imo potius indies augescente; sed inprimis in animum, irrevocabili illa hujus perturbatione, et nullam λογιστικὴν emendationem admittente.

Secundo loco statuimus ingentem illam efficaciam, quam anima in proprio corpore exserit iisdem patheticis intentionum suarum perturbationibus. Quae certe res multo altiore consideratione dignissima est, nempe quomodo a terrore, iracundia, repentino magno gaudio, intentissimo desiderio eodem etiam physico momento motus universalis sanguinis, non solum pulsu cordis, eminenter alteretur: verum etiam tono universi reliqui corporis subinde momentanea mutatio accidat, imo subinde etiam in momenta varians et alternans hujusmodi alteratio eveniat.

Tertio loco evidens utique esse putamus, quod peculiaris aliqua imo exquisita animae inesse debeat horum sui organorum notitia, per quam non solum proportionis illorum ad varios fines guara esse debeat: sed etiam proportionis et habitus universi eorum, ad subeundum motum; et motum quidem peculiariter prorsus moderandi compotem, pro ipsius animae arbitrariis intentionibus. Ubi quidem extra omnem considerationem posita est illa exceptio, quod anima ab hisce rebus aliena esse appareat, et illae potius quibuslibet causis atque modis adscribendae videantur: propterea, quod anima sibi ullius concursus, nedum totius actionis hujusmodi, unsquam quicquam conscia sit; quod nempe fieri minime posse interpretantur, si anima vere his negotiis implicita esset. Cum enim illud, quod ipsi conscium esse volunt, sive phantasiae simpliciter sit actus, sive memoriae tamquam compositae phantasiae, in hos autem actus nihil cadat, quod figurae expers sit, et quidem crassioris: tantum abest, ut hae res talem animae actionem, qualitercunque imaginativam, subire deberent, ut potius rem vere aestimando talem subire omnino nequi-

dem possint. Sicut etiam circa hoc negotium pari consideratione digni sunt illi actus, quos anima absolute administrat, v. g. moderationes organorum secundum certas proportiones, tam structurae illorum, quam finium, ad quos diriguntur, et non dicam, quomodo dirigantur, sed quod omnino dirigantur; quod, inquam, anima hoc ipsum jam ita agat, v. g. in cogitanda mensura motus ad transsiliendam fossam, ad subsultandum ad numeros, ad dirigendum jactum, non solum ad certam distantiam, sed etiam ad certam lineam, imo punctum quasi metae, etc. Imo, quando, quaeso, seorsim conscia sibi est anima, seu cogitat aut meminit directe, quod jam cogitet? ubi altiorem certe considerationem postulat distinctio illa, alibi a nobis commendata, inter λόγον et λογισμὸν, rationem et ratiocinationem, intellectum simpliciter, et collectionem e multitudine rerum qualitercunque intellectarum, inter agnitionem, cognitionem, et distinctam imo diffusam cogitationem.

Quemadmodum autem rectissime olim CICERO monet, quod nisi utile sit, quod facimus, stulta sit gloria: ita valet hoc quam maxime in hoc negotio organici nexus inter corpus et animam humanam. Neque hoc solum in statu, ut loquuntur, secundum naturam, in sanitate, simplici inquam constitutione atque conservatione debita corporis: sed tanto magis usum habet unicum (nempe quem nulla alia res compensare valeat, si ille desit) in vera aetiologia morborum et symptomatum variorum, circa comprehendendam non solum causam perturbationis variarum animae actionum ad deliria usque: sed etiam deprehendendos varios veros usus, quos diversa commotionum genera, vero atque justo organico modo, habent ad certos non utiles solum, sed etiam necessarios ad conservandum corpus scopos.

Quemadmodum enim nequidem usquam concipi potuit hactenus, quidnam vere et realiter sit vita corporis; secundum quid inquam corpus dicatur vivum? quisnam sit, imo an utique sit quisquam respectus aut actus organicus, qui simpliciter et, quod ajunt, formaliter ad vitam necessarius sit; quis sit nexus materialis reliqui habitus corporis ad ejus sive vitalitatem, et hoc quidem inprimis, sive mortalitatem etc.: ita tanto minus quicquam veri organismi agnosci po-

tuit, nedum ut quicquam ejus cognosci obtigisset circa utiles illas et ipsa proportione multivaria subnixas vere vitales actiones, passim etiam in morbidis corporis constitutionibus fientes, sed non ad damnum quodcunque, nedum destructionem, sed omnino potius conservationem tam corporis, quam universae ejus oeconomiae. Huic enim fundamento deficienti unice imputare necesse est ingentem illum defectum pathologicum, ut non solum pro morbi directi symptomatibus, corpori non solum molestis, sed omnino noxiis accusarentur tales passim actus, et motuum inprimis corporeorum conatus quin effectus, qui non solum ad expugnandas alias quasdam vere noxias aut nocituras res egregie convenirent et quadrarent: sed subinde etiam ita necessarii essent, ut sine illis corpus inter res reliquas ita constitutas vix aut plane non servari, et ab interitu eripi posset.

In qua ipsa etiam magnae utique considerationis varia ac multiplici ejusmodi organica energia duo inprimis occurrunt, quae hujus nostrae praesentis tractationis verum intellectum et usum omnino postulant, imo illo indigent. Primum est, quod hic illic quidem post totuplices laboriosas inculcationes veritas successuum talium organicorum ad conservationem vitalem agnoscatur imo adsumatur: interim nexus organicus et ejus respectus cum anima humana adhuc utique vel simpliciter negligatur, vel miris passim hiatibus et fluctuationibus jam admittatur, jam negetur. Quamvis subinde alia prorsus ratio particularis subsit, nempe licet a se ipso dissentire necessarium videatur, tamen directe in sententiam alterius transire durum appareat. Unde quidem rem ipsam suam facere non grave est; interim eandem quadantenus aliter effingendo, eo ipso quasi sibi propriam facere tentatur: sed certe utrumque frustra, cum non solum veritas, ut una, aliena schemata non ferat, sed illos etiam, qui rem ipsam comprehendunt, tanto minus latere possit, unde prodeat, cum ut una inter prorsus alienarum magnum numerum emergens non facile ad diversos fontes referri possit. Deinde altera quae subest hujus considerationis meliore applicatione digna, recentior difficultas est implicatio illa, non solum crasso modo a posteriori omni verisimilitudini contraria, sed etiam a priori plus uno modo ab omni tali aliena; quasi hu-

jusmodi effectus, quos ut vere organicos ad necessarium finem corporis conservandi agnoscimus, aequivoco quodam organismi genere, per ita dictas seu fictas irritationes simplices et immediatas, magis pure sensitivo-mechanicas procederent, et varias varie implicitas, jam nervorum, jam fluidi in nervis, per nervos, jam nervorum per hoc fluidum in ipsis, commotiones suscitarent, quae passim ἀπὸ μηχανῆς, e stricte particularibus universales, et minimis et subtilissimis maximae et crassissimae evadant. Et quidem hoc universum sine ullo directo usu, nedum scopo ad totius corporis conservationem, sed unice accidentalem, et plane aliud agendo, hujus consecutionem.

Hae vero, tam circa ipsas res earumque veram historiam, quam circa explicationem, collectionem atque conclusionem de illarum vera indole, perpetuae fluctuationes cum doctrinae medicae nunquam superandam confusionem et implicationem directe inferant, antiquos quoslibet errores non solum foveant, sed etiam novos nimis quam fecunda segete parturiant et introducant: ingens profecto operae pretium subesse quilibet has res condigne aestimans agnoscit, ut quid in machina corporis humani vere organicum subsit decenter dispalescat. Cui quidem rei e praesente nostra deductione desideratam lucem affulgere posse confido, si nempe tam a priori perpendatur, quid ad talem finem propria dignitate utique conspicuum, animae effectum et usum rationalem quatenus talem, essentialiter necessarium sit; quam a posteriori, quomodo hoc corpus mechanice fabrefactum, si hic usus ad hunc unum finem auferatur, nullum usquam alium haberet, imo nullo usquam actu nisi ad hunc finem evidentissime conspirante affici deprehendatur.

Iterum, pro conclusione totius hujus tractationis, dictum hoc atque ratum volo, quod sine hac solida atque certa organici habitus theoria non solum in ipsa physiologia atque pathologia, sed consequenter etiam in ipsa rationali methodo medendi, nullum usquam vestigium veri nexus, imo ipsius rerum veritatis compareat; et illud quidem passim in ca-

sibus non exigui sed longe maximi momenti: adeo ut ex hoc defectu in theoria quidem passim illud, quod veritati directe contrarium sit, in tota schola medica sustentatum atque propagatum sit; in praxi vero directe et vere efficaci revera contrarium talis theoriae non solum servandum, sed etiam commendandum atque docendum sit. Manifestissimo iterum et proinde consideratione utique dignissimo documento, quod theoriae tales sint falsae et a veritate alienae, quoniam praxis, nempe veritas effectuum aut minimum eventuum, si talis nempe verax esse debeat, theoriae ejusmodi contraria esse necesse habeat.

Non solum non dissimulo sed quam maxime utique indico, quod documentum, quod etiam me ad hanc rem funditus excolendam primo omnium veluti manuduxit, et tam argumentorum realium evidentia, quam reliqua sua in praxi clinica dignitate praecipuum, sint febres. Quamvis autem harum pathologia, verae et intemeratae earundem historiae innixa, non solum solidissimum sit fundamentum hujus nostrae aetiologiae organismi; sed etiam solidissimum ejus objectum, utpote quod sine hac nunquam secundum veritatem comprehendi, explicari nedum demonstrari posset: est tamen simul etiam illud invictae veritatis, quod etiam reliquae oeconomiae non solum animalis sed omnino etiam vitalis in genere nullus usquam intellectus, sed nihil nisi varie fluctuantes de illa conceptus, imo figmenta et hinc inde ludibria subnasci possint, tanto majora, quanto largior ab hisce solidis et proinde unicis fundamentis fit secessus.

Poterunt itaque hactenus dicta sufficere ad sufficienter intelligendum, quomodo agens, intelligens atque volens, finem inquam et propter finem volens, debeat habere organa illi fini proportionata, et illa ad ejusmodi finem etiam debite et convenienter dirigere atque regere: et quod organa tali fini ita examussim et ipso quidem effectu inservientia, propter hunc utique finem existere omni jure meritoque intelligi debeant. Hoc enim si ita debite fiat, ut non solum universum vitale negotium, et quicquid in eo ordine fieri observatur, exquisita proportione ad necessa-

rios fines ita administrari sentiatur, atque adeo verum naturae *ἔργον* scita atque dextra administratio oeconomiae hujus agnoscatur; variorum appetituum et aversionum tam sensitivorum, ut loquuntur, quam animi patheticorum causae et respectus, ad conservationem et praeservationem corporis, intelligantur: quin etiam ratio percipiatur tum efficaciae in genere, tum modi seu effectuum in specie animi pathematum in corporis actiones: ante omnia vero *συνέργεια* naturae, arti medicae non solum in subsidium exoptatissimum absolute necessaria, sed etiam passim, cum magna prudentia et dexteritate assistendo, obsequendo, sublevando, et extricando, materias et vias praeparando, amicissime habenda atque fida societate colenda decenter cognoscatur: tunc demum et non aliter assequi continget veram implicatorum variorum affectuum pathologiam, et veram atque solidam methodum medendi vere artificiosam, nempe cum recta ratione efficacem, invenire obtinget. Hac demum solida considerandi methodo vere dilucescet, quid activum in corpore, utile, imo necessarium, pulchro ordine atque nexu vere mechanico-organico ad conservationem, vindicationem, et restaurationem corporis fiat atque faciat, et quantae considerationis sit illa vulgo tam leviter atque obiter nominata magis, quam quod omnino decebat celebrata diversitas subjecti medicinae *συνέργου* ab aliarum simpliciter mechanicarum artium subjectis, et consequenter etiam ad effectum subsequentem respectibus, dispositionibus, concursibus.

Firmum itaque atque ratum omnino volumus, et fundamenti loco universis nostris dogmatibus hoc substernimus, quod corpus humanum simplici et genuino penitus sensu sit organicum; et quidem animae rationalis organon (seu officina), illius necessitudinibus tam efformandum quam conservandum, undique et undique motibus gubernandum, et illis quidem scite atque recte ad finem optatum proportionatis atque conspirantibus: unde varia efficacia tam corporis periculorum in animam moralis atque pathetica; quam animae in corpus pathetico-physica, tam in ejus structura seu ortu, quam usu atque

motu; imo etiam in ejusdem vindicatione a variis periculis, aut jam alicubi illatis detrimentis.

Ita quidem tractationem hanc de differentia mechanismi et organismi, et hujus in corpore animali, inprimis humano, veritate imo necessitate, sub divinae benedictionis concelebratione obsignamus.

PARAENESIS

AD

ALIENA

A

MEDICA DOCTRINA

ARCENDUM:

QUONIAM NON SOLUM MEDICAM DOCTRINAM MORENTUR, TURBENT, FALLANT: SED ETIAM ALIENA AB IPSA VERITATE ET USU PRACTICO ANIMIS OBJICIANT.

UBI SIMUL MONSTRATUR,

QUOD COMMUNES OPINIONES PHYSICAE, PER INSCITIAM MIXTI ET VIVI ET CONFUSIONEM MATERIAE PROPRIARUM ATQUE MOTUS PROPRIETATUM, INPRIMIS AUTEM PER IMPERITIAM MOTUS, A PRIORI AD FINEM DIRIGENDI, ET A POSTERIORI PER NUDAS INTENTIONES PERVERTENDI, ET SE ET MEDICAM THEORIAM VULGAREM PESSUM DEDERINT.

ARGUMENTUM.

In brevi hac vita et serio medicae artis objecto justissimum est, serio perquirere, quicquid vere ad illam pertinet. Interim aliena vulgo placent; non solum toto genere, per prolixam polypragmosynen: sed in ipso etiam studio aliena pro fundamentis adsunt. Haec labes cum quasi perpetua manserit, dubitari posset, an non rei potius ipsius, quam forte methodi solum sit vitium: qua nempe tam in physicis quam medicis ab omni aevo plus abstractis considerationibus quam vere corporalibus tributum: aut in alterum extremum vitio nudae materiae conditiones in ore atque animo sunt: neglecto *motu* et *fine:* et tam hujus quam ipsarum corporearum machinarum proportione atque consideratione *organica.* Antiquum dicterium: medicum incipere ubi physicus desinat, inutile, dum hi limites ignorantur. Unde confusio, quae res e physica ad medicos respectus pertineant aut minus. Altera formula tum vulgi hominum, tum practicorum: theoriam etiam politissimam non reddere felicem practicum: imo, juxta practicos, dediscendam esse. An ergo experientia a sana ratione aliena? absit, sed tantum a rationibus: dico certorum hominum conceptibus et rationibus. Senserunt hoc multi, et alia quaesiverunt: invenerunt etiam nova, plura; sed non meliora: nempe ad rem. Totum negotium pessumdat *aliena* consideratio; in physicis nudae materiae sine motuum intuitu: in medicis contemplatio corporis potius absoluta, velut a priori, quam ad laesiones, quae plurimum *solent* magis fieri, quam quae solum *possunt;* et ad efficaces, per experientiam a posteriori, sanandi methodos, reflexa. Unde vana anatomia scrupulosa; vana, inprimis etiam vulgo

crassa, chymia. Primus defectus medicae theoriae versatur in neglectu historiae, quid soleat potius quam simpliciter possit fieri? Imo quantum, quod possit, tamen non soleat? Veteres distinctione sua inter temperiem *mixti* simpliciter et *vivi* plus innuerunt, quam dixerunt. Cum nusquam nec illi neque posteri recte dicant, quid sit *vita.* Inania veterum de corporis elementis somnia: et recentiorum de structura corporis, sine relatione ad fines et motuum ipsorum propria moderamina, pensitationes. Neutri primum theorema circa corporis temperiem satis respexerunt: summe corruptibile esse et tamen non corrumpi. Nusquam etiam in ordine debito consideratus usus excretionum. Unde fieri minime potuit, ut agnosceretur verus mechanorganismus, qui verum vitae instrumentum est: magis quam ulla corporea, qua talis, res. Defectus hi corrigentur contemplationibus debitis 1) mixtionis animalis, 2) vitae quatenus de corpore dicitur, 3) instrumentalis rationis, qua haec vita nititur. Receptatio veritatis fida sit atque ingenua, nisi contemtui esse velit. Exempla probant, quod physice vera medicinae inutilia esse possint, v. g. structurae musculorum. E tota consideratione structurae, quatenus talis, nulla utilitas ad medicum redundat: imo potius damnum obrepere potest. Chymia tota theoriae medicae verae inutilis est, et ipsa quoque vanis ad experientiam opinionibus serendis aptior. Fermentationis doctrina sola sed nihil secundum receptas speculationes quin plurimum contra illas, aliquem usum habere potest. Amplae classes rerum medicarum ab his rebus alienarum occurrunt 1) in raritate seu infrequentia aegrotandi, 2) in periodica familiariter exquisite stata variorum affectuum repullulatione, 3) revocatione insultuum per nuda animi pathemata. Quicquid directe ad intelligendas laesiones et quidem in eo ordine, quo per artem reparari debent, non facit, illud a medica theoria alienum est. Nec alienum solum, sed alienans. Summe noxia affectatio experientiae rationes adsignandi, dum peperit perversam novam praxin, novis tentationibus secundum illas fictitias rationes operandi. Unde veriori experientiae priscae nova fallax et temeraria succedit: quae nunquam feliciter cedat nisi per heteroclitas occasiones. Vitam consistere in motu nimis generaliter dicitur.

Materias ad motum disponere ut ita simpliciter neque factu facile, neque medico fini sufficiens est. Motus minime simpliciter, neque materiei nec organorum, proportione nititur, nisi unice a posteriori. Debet enim a priori, tamquam ipsa simplici intentione, fini aequari: et alteratur hinc, a posteriori, tum nudis intentionibus patheticis, tum irritationibus materialiter stimulatoriis, inprimis finem ejus obturbantibus. Confusae hinc fictiones de materiarum vitiis, dum magis quae fieri possunt, quam quae solent, pensitantur. Irritae inde opiniones circa alterationes simpliciter. Aliter natura, quae non motu in genere neque sanguinis motu in specie sed secretionibus tempestivis et excretionibus ordinatis vitam absolvit. Securius utique prorsus ejectum esse, quam operose atque dubie corrigere, cum bona tota promtius aliunde reparentur. Unde sapientior haec toti animalium generi imposita est ratio vitalis conservationis, tam integro quam periclitante corpore. Hoc unum praecipuum est, quod natura possit, movere: quod non possit, materias corporaliter mutare: illud brevi tempore, hoc nullo, aut parum forte, non nisi valde longo. Haec est vera naturae therapia spontanea; hanc securissime sequitur medicus sua praxi: et discit vere intelligere pro solida sua theoria. Ita longe alia aestimatione intelliget, quantum et in se et ipso usu differant, quae in corpore fieri quidem possent, sed non solent in vivo, et quae in vivo fieri solent, quae in non vivo non possent: imo quae in non vivo non possint non fieri; in ipso vivo simpliciter non possint fieri. Unde his respectibus imo fundamentis superstruenda est medica doctrina: quae ab his aliena sunt, proscribenda.

Inter difficultates, quae artem medicam circumsistere jam ab ipso HIPPOCRATE notantur, nominanda utique et in hoc ipsi divo seni subscribendum est, quod brevitas vitae humanae suas etiam partes habeat in impediendo facili atque profundo artis hujus comprehendendae progressu. Ut alia SENECAE innumera ita in hanc rem inprimis optime congruentia aurea dici merentur illa ejus verba, quibus de vanis studiis et λογομαχίων ostentationibus loquens Sophistas corripit; „an in hoc supercilia subducant, in hoc barbas alant atque demittant? hoccine sit, quod tristes doceant et pallidi?" (nempe sophismata et captiosas cavillandi formulas) subjungit; „quid nobis jocularia ista proponis? non est jocandi locus: ad miseros advocatus es, etc." Nempe philosophos, qui vitae rationem doceant, vitiis eripiant, animi metus, angustias, anxietates, tristitias, impotentias expugnent, tranquillitati, hilaritati, αὐταρκείᾳ vindicent, indigna haec suo instituto perperam agere conqueritur, et quae debebant profiteri negligere. Quid convenientius dici possit in medicum etiam studium, a ludicris aut quoquo tandem modo alienis occupationibus revocandum, et ad verum suum ἔργον adigendum? Certe ad miseros advocatur medicus, non solum inter varia sanitatis incommoda atque detrimenta fluctuantes, et sub his subinde neque sibi neque aliis utiles: imo frequenter etiam inter vitam ipsam atque mortem ambigentes et propiore periculo moram auxilii segnioris non ferentes. His certe ut efficaciter subvenire possit, neque discere segniter debet medicus, neque agere; nec aliud ipsi, sed hoc agere incumbit, nisi officio suo male fungi velit. Nemo facile sit, quin de hoc nobiscum consentiat, quod res ita serio atque graviter incumbentes non simpliciter negligi possint atque debeant. Neque forte quisquam ita vecors fuerit, qui

hoc temere facere audeat: dico ad patientes advocatus, seposita illorum cura, alienis rebus imo ludicris vacare. Sed subest occultior ἀλλοτρίωσις, non solum hominibus promiscue, sed quod profecto meretur admirationem, medico subinde ipsi minus manifesto agnoscenda, quin et obrepat facile, et semel admissa vario modo imponat, et a vero atque simplici officii sui tramite vix intelligentem abducat. Non de πολυπραγμοσύνῃ simpliciter loquor, manifesto alienarum rerum perperam curiosa; sed illum naevum intelligo, quo ipsa medicina alienis rebus et respectibus implicata a sincero suo scopo in rebus suis gerendis aberrat, et variis difficultatibus in transversum rapientibus nequidem est, quod esse videbatur, nempe medicina.

Admiratione certe dignum ducere posset, quisquis humanarum rerum minus peritus aut sincerus est arbiter, quod in medica doctrina ab omni propemodum aevo usque ad praesentem horam alieni respectus non solum tot viguerint, sed etiam tanti, ut illa nihil minus adsecuta sit et exhibeat, quam illud, quod nomine suo prae se fert, nempe veram corpori humano salutariter succurrendi rationem: nisi in aliis etiam ad systematicam seu doctrinae formam coagmentatis disciplinis eadem tractandi methodus ita exquisite servata occurreret, ut merito dubitare quis posset, an hoc solius methodi, an forte ipsarum rerum sit vitium, ut aliter conciliari non possint.

Notissima certe in hoc genere est physicae doctrinae labes, dum haec ab antiquissimis temporibus undis propemodum abstractis loquendi atque concipiendi formulis a vera corporea, et actionum ut in corpore, aestimatione atque consideratione plurimum aberravit; propioribus autem in generalissimos quosdam de materia conceptus dissipata nihil nisi paucissimas quasdam observationes inde collegit, posthabitis aut certe minime assequendis verioribus activis illarum causis, et fiendi aut concurrendi rationibus et energiis.

Undique et undique hinc materiae advertitur animus, et quae crassius in sensum impingit conformatio et mutua corporea proportio consideratur. Motuum ordo, vis, et absoluta magis in materiam energia, tempora ejus, gradus, vices, maxime omnium autem fines, vix obiter in animum admittuntur. Unde et inprimis ab hoc postremo defectu atque

ἀλλοτριώσει, jam vix usquam animo amplius oberrat nexus ille, quem tot materiales res hujusce mundi, maxime autem et absolutissime corpora organice structa tum ad proprios certos fines habent, tum ad socios.

Ne vero etiam in hac re ipsimet alienis occupari nos patiamur, dicemus potius, quorsum nostra tendat intentio; quod videlicet etiam in medicina nimis alienae considerationes grave damnum vero atque solido intellectui inferant, atque justas et quam maxime utiles theorias non solum frustrentur, sed etiam perperam praeoccupent atque intervertant.

Recte profecto ab antiquioribus jam medicis dictum videtur, medicum incipere ubi physicus desinat. Minime vero recordari possum, ubi etiam, non dicam invenerim, nam certe non est factum, sed potuerim invenire, aut quaerere debuerim illam terminorum veram praefinitionem, quae physicae limites constituat, quibus illa a medicina ita dirimatur, ut haec illinc veram suam ditionem vindicare, et vere suas res sibi habere possit.

Puto ex hoc defectu pullulasse verum illum atque maxime realem alterum, ut in medicinam introductae atque receptae sint ejus indolis speculationes, imo etiam aliquarum veriorum rerum considerationes, quae, si vel essent verae, vel quam maxime etiam sint, tamen ad verum stricte dictum medicum scopum revera nullum usum habeant.

Fatigavit profecto nimio saepius meam mentem in ipsa jam adolescentia, qua medici studii curam susceperam, vulgatissima illa inter ipsam plebem de medicis loquendi formula, quod optimo saepe (doctissimo dicunt illi) theoretico praxis infeliciter succedat. Cui suffragabatur exercitatiorum practicorum propria assertio, interdum etiam ne invida quidem malitia adversus juniores vacans, quod immensum diversa res a theoria sit praxis: imo, quod in praxi etiam speciosissimarum theoreticarum opinionum oblivio non solum facile superveniat; sed, quod revera prudente consideratione dignum est, oblivio illa ad praxin feliciter administrandam necessaria sit.

Non falsa loquor, sed notae veritatis et examussim mihi certa atque comperta. In contradictorio, ut causarum advocati loquuntur, hanc loquendi formulam

saepius usurpatam optime commemini; quando nempe juniores, quibus etiam adhuc a recentiore usu altius insidebant illae, uti loquuntur, theoriae, illas vel in consultationem adferre, vel exercitationum consiliis illas objicere suscepissent: hos etiam cum supercilio hac locutione usos et velut edixisse, oportere (ut inprimis Germani loquimur) ab opinionibus talibus in casibus practicis animum abstrahere, et experientiam potius quam theoriam sequi.

Durissimum hoc mihi videbatur, qui usum horum loquendi nondum satis guarus (certe enim cabalistica haec sunt medica) semper eo sensu haec accipiebam; quod ratio deserenda sit, et experientiae nunquam conspiret. Nec enim certe paradoxon sed παράλογον agnoscebam, esse aliquid verum, et in rebus quidem corporeis, et tamen ratione non solum non posse comprehendi, sed alienum etiam a ratione esse, imo cum ipsa pugnare.

Tanto magis, inquam, inquietam hoc habebat mentem, quod non solum rei ipsius a priori, ut loquuntur, tanta esse possit difficultas, imo cum ratione contrarietas: sed etiam a posteriori. Adeo, inquam, ut cum etiam experimenta accedant, quibus illi rei in se ipsa tam heterodoxae vere et efficaciter consuli possit, tamen etiam horum ipsorum ad reliquam rem ipsam accessio, nempe mutua et reciproca comparatio, summae illi caligini ullatenus quidquam intelligendi nihil detrahant. Quid autem dico nihil detrahant? addant, dicendum est. Horum enim inprimis experimentorum est illa praecipua difficultas, quae cum illis rationibus conciliari nunquam possit. En autem Θεὸν ἀπὸ μηχανῆς et temere elapsum totius hujus religionis mysterium. Cum illis rationibus dico, adeoque non simpliciter cum ratione; cum illis speculationibus, non simpliciter cum omni consideratione.

Possum asseverare, quod hanc contemplationem vix animo comprehenderim, quin statim ingens desiderium cooriretur, quantum per vires liceret, profundius in verum fundamentum harum difficultatum introspiciendi, et quid ex illis ad meliorem spem aditum quendam promittat, imo quid illum hactenus intercludat detegendi. Non eo inficias, quod ad hos ausus quasi digitum intendere mihi visae sint liberiores illae sentiendi, et de antiquis pertinacibus opinioni-

bus dubitandi methodi, quae non solum arguere antiquos defectus, sed etiam tollere et sanare prae se ferebant. Interim nec illud etiam dissimulo, quod, quantumcunque merito probarem hunc ad meliora perveniendi conatum, non tamen pari assensu comprobare potuerim etiam methodum; utpote in qua magis subinde verborum, quam vere ipsarum rerum discrimina valere, tanta cum animi attentione vestigantem non poterat fallere. Et hoc quidem tanto magis, cum etiam in ipsis physicis dogmatibus, a quibus hic quoque medicorum dogmatum medici initium facere laborabant, licet revera multa proferrentur antiquis minus vel cognita vel quaesita: magis tamen plura haec mihi viderentur, quam certiora, aut, ut generali quidem sed ad quoslibet harum rerum respectus commodiore quoque locutione utar, meliora.

In omnia, quae in sensus incurrere hic poterant, vigilantius intento constanter apparuit, praecipuum in his conaminibus peccatum in eo haerere, quod alienis respectibus nimium indulgeatur; reliqui autem, et quod praecipuum erat, passim etiam magis necessarii atque ardui negligerentur, aut quoquo tandem modo deficerent.

In physicis quidem omne bonum conamen irritum reddere videbatur constans et vere tota consona cum antiquis negligentia, aut facilis utique et incuria opinio de motibus; confusio universalium cum particularibus; adventitiorum, atque transitoriorum cum insitis et immanentibus; inprimis autem vere et simpliciter organicorum, ad certum finem non solum directe sed etiam proxime pertinentium, cum adiaphoris, et strictiore sensu inorganicis et magis aptis tantum ad particulares usus, quam certo ad illos destinatis.

Sicut autem haec quidem talia et sane non levia incommoda physicos conatus ita premere animadvertebam, ut illi prae his ad meliorem frugem pervenire non valerent: ita tanto magis medicinae officere tandem perspexi, quod hae tam crudae et in praecipuo sui nervo deficientes opiniones libere, imo, sine injuria dico, temere in medicinam etiam translatae, omnem meliorem conatum ibi etiam frustrentur, et a vero suo scopo alienum imo irritum efficiant.

Praecipuas autem turbas hic dare mihi apparuit multiplex consideratio corporis humani revera magis simpliciter *physica*, in theoriam medicam traducta; quam ullo modo medicae artis vero directo scopo respondens, nedum solide serviens.

Cum enim ingens certe sit discrimen inter nudam historiam corporis humani, uti illud in se spectatum sese sistit et offert, et contra inter illam ejus considerationem, quomodo tam ad laesiones varias, quam ad harum expugnationes, imo in integrum restitutiones sese habeat atque gerat; prius illud ad nudam directam corporis sibi maxime debite constantis notitiam pertinet, qua simplex ejus indoles, sive, uti vulgo confusius hoc illud nomen trahunt, natura ejus innotescat; ita nascitur inde ἀνϑρωπολογία quidem, historia atque consideratio hominis simpliciter physica; tantum autem haec a medicina abest, ut vix quicquam intimioris nexus aut usus ad illam prae sese ferat.

Quemadmodum enim irritum profecto fuerit, ex inspectione imo descriptione quantumlibet exquisita machinulae horologicae sive immediate mathematico-mechanicas rationes atque proportiones talium inter se mutuo conspirantium tam numerorum, dentium atque rotarum, quam per mensuras temporis successuum comprehendere velle; sive plane struendi, et si quid effringi contingat reparandi, redintegrandi, restituendi artificium imo operandi habitum consequi; ita ejusdem profecto commatis est, ex illis nudis physicis corporis humani historiis non solum quibus modis laedi possit, inprimis autem quibus maxime modis laedi soleat, velut immediate comprehendere; sed plane etiam methodum invenire, imo velut in ipsa re jam statim reperire, quomodo talibus laesionibus etiam iterum consulere, subvenire, vere reparationem atque restitutionem adhibere detur.

Possum veritatem intemeratam testem advocare, quantum incommodi mihi pepererint non solum apparatus illi ingentes hodiernorum laborum anatomicorum inprimis (nam chymicorum crassiores inanitates vulgares jam satis diu cognitas habebam); sed inprimis etiam tantae illorum non commendationes nudae atque simplices sed prorsus ostentationes in medicina, ad explicandum quoquo modo a tanto numero tantoque strepitu horum praejudiciorum animum. Abripie-

bar certe non tantum, sed fieri omnino aliter non poterat, ad res has omni studio comprehendendas; imo si verum dicere necesse sit, ne debebat quidem aliter fieri: qui enim de rebus his aliquid solide dispicere aut decernere datum esset, nisi penitus introspecta atque satis percepta tam indole harum rerum quam vi, quae illis inesse ferebatur.

Postquam omnia, quae quidem ad meam notitiam pervenerant, et conquisivissem enm cura, et omni studio et quantacunque in me cadebat solertia perspexissem etiam, quomodo inter se haec cohaererent, imo cum ipsarum rerum veritate consentirent, adhibita paulo tranquilliore et ab objectis aliunde figuris liberiore animi intentione: deesse animadverti non modo multa, sed certe non exigua aut postrema, etiam in ipsa mox harum rerum historia.

Ante omnia offendebat in ipso limine destituta et nusquam alibi invenienda *vita*. Quid inquam sit illud, in quo consistat, a quo dependeat, quibus modis, quibus mediis nitatur, quod vita dicitur; per quod, et cujus intuitu corpus vivum dicatur. Enim vero ingenue confiteor, veteribus hoc me debere; illos inquam hunc mihi injecisse scrupulum distinctione illa ipsis solenni, inter temperiem mixti simpliciter, imo vero corporis humani quatenus mixtum est, et vivi. Injecerunt, repeto, hunc scrupulum, sed nusquam exemerunt. Puto autem revera hanc ipsam etiam distinctionem ipsis, praecipue ab antiquiore quadam simplicioris veritatis traditione residuam, non magis nudo neglectu quam varietate explicationum ita ad nihilum redactam esse, ut nihil nisi memoriam refricare possit, quod harum rerum ratio et habita sit aliquando et habenda.

Ad latus huic defectui haerebat par secundus, nisi quidem in ordine ad cognoscendum, adeoque vera dignitate in hoc ordine prior et superior, circa veram indolem humanae *mixtionis*, secundum quam corpus a vitalitate discernendum habetur. Ibi aliquid quidem (quod in vitae negotio neutri recte cordi habuerant) utrique dicunt: cum autem veteres quidem in nuda remota materia, imo universaliter communi haererent: recentiores autem, hac vel nihil in universum vel alienioribus solum respectibus aestimata, non solum praecipue sed potius magis unice formae corporis (corpo-

ris inquam), structurae scil. ejus intenti essent, utrique nihil solidi demonstraverunt. Quemadmodum autem veteres ex illa sua generalissima allegatione primae universaliter communis materiae ad tale specialissimum mixtum constituendum nulli uni conceptui locum relinquebant nedum praebebant: ita mirum etiam merito videbatur, quod alteri illi structuram quidem curiose perquirerent, imo passim etiam scrupulose atque sollicite depingerent; interim a quo haec ita efformaretur, et in quos veros atque evidenter necessarios fines atque usus, passim vel haesitarent vel negligerent. Conveniebant interim hi utrique in eo, quod mixtionis neque rationem aliquam haberent, nec afferrent: eoque ipso utilissimam illam corporis, quatenus mixtum est, distinctionem ab eo, secundum quod vivum dicitur, vel non possent constituere, vel non curarent.

Quod in numeris coordinandis aut distribuendis evenire solet, ut primorum neglectius institutus computus, non solum totius collectionis summam graviter depravet atque corrumpat, sed ipsis etiam progressibus ita augescat, ut quo longius extenditur, eo latius a veritate aberret: illud artibus etiam atque doctrinis pariter evenire res ipsa docet. Quando, inquam, vel aliena adhibentur, vel plane insuper habentur atque negliguntur ipsa omnino principia, rerum naturae adversatur, posse talibus deficientium fundamentorum hiatibus aliquid solidi superstrui.

Quam longe vero a toto suo scopo aberrandum his fuerit, ab illo, quem nos quaerendum fuisse innuimus, scopo, ex eo colligi potest, quod universa sua laboriosa speculandi ratione nequidem ipsimet observaverint, nedum ut observandum aliis commendaverint, quam corruptibilis res sit humanum corpus, in se inquam consideratum, suae materiae intuitu; unde hoc habeat, et unde ex adverso et prorsus in contrarium illud habeat, ut haec ad corruptionem subeundam tam ingens atque plena aptitudo nihilominus non in effectum deducatur, sed potius adversus tantam ad corruptiones dispositionem intemeratum et incorruptum persistat, et in amplum annorum numerum duret?

Sub his duobus cardinalibus prorsus defectibus non poterat fieri, quin adhuc unus, ordine quidem

tertius, sed dignitate cum istis quasi certans, haereret, aut radices altius ageret, nempe ingens neglectus veri usus, verae efficaciae, imo summae adeo dignitatis ad verum vitale negotium, *excretionum*. Tantum abfuit, cum nequidem eximius usus aut necessitas excretionum satis consideraretur, ut suprema illarum energia ad universum vitae negotium in debitam contemplationem veniret, et ex illa tandem colligeretur, tum quid sit vita, tum quibus mediis nitatur, imo praestetur et absolvatur. Multus et prolixus inter recentiores sermo de mechanica efficacia ut alias passim in respectibus minimae considerationis fatiscit atque pessum it, ita specimen certe exhibet in hoc ipso, de quo verba facimus, negotio, quam parum prosit speculatio vero fundamento destituta.

Cum enim ingens illud artificium, quo et vera anthropologia et vera simplicior efficax medicina nititur, eminentissime utique simplici potius mechanica, quam quacunque physica materiali atque corporali cohaesione aut, ut corporea, actione absolvatur: non solum altum de hac re silentium undique regnat, sed potius quibuslibet aliis considerationibus animus implicatur, quam ut verarum harum rerum justae pensitationi invigilaret.

Unde quidem primo prorsus et plane primario loco peccare praedicimus, atque penitissime evitandam esse monemus ἀλλοτρίωσιν illam, qua tum in ipsa physica ἀνθρωπολογίᾳ res afferuntur, quae praecipuae constitutioni corporis humani non quadrent, aut certe non satisfaciant; tum inprimis medicae corporis humani contemplationi non respondent, sed quicquid etiam veri forte continent, magis ad nudam historiam physicam faciat, quam ad intentionem atque directum finem medicae artis, imo ad universum tandem verum ejus subjectum et objectum.

Non placet de physicae ἀνθρωπολογίας defectibus prolixius hic agere, nisi quod unice verum intellectum illarum rerum commendandum censeam, de quibus paulo ante sermonem institui: mixtionis inquam humanae, aut ad minimum animalis, ejusque propriorum principiorum atque conditionum: secundo vitae, quid illa sit in corpore, secundum quam inquam corpus vivum appelletur: tertio vera instrumentalis et illa quidem vere pure mechanico-organica ratio vitam

praestandi, seu corpus incorruptum conservandi. Ita demum illa physica reviviscet, de qua cum veritate dici possit, quod ibi incipiat medicus, ubi desinit physicus.

Major autem profecto et ille quidem absolute necessarius medicae doctrinae adhibendus est labor, ne illa non solum alienis oneretur et impediatur, cum certe etiam sano sensu vita brevis sit, ars longa: sed adhuc magis caveatur, ne sola illa aliena pro genuinis atque domesticis admissa, quod ita aliter fieri non potest, omnem spem quicquam solide constituendi eripiant, et potius absolutam illam opinionem nobis impereut, quod in tota medicina plane nulla intelligendi ratio locum inveniat, quando tales alienae allegationes atque appellationes in irritum reciderunt.

Nemo certe facile crederet, quod hujusmodi admonitionibus, imo profecto conditionibus ferendis locus esse possit in illis disciplinis, de quarum ad summum apicem et evidentiam etiam corporeis externis sensibus luculentam, progresso ascensu tam confidenter polliceri ausum est exspirans nuper decimum septimum seculum.

Sed non tam integra amplius est res, cum etiam illi, qui obstrependi atque strepitu tumultuaria usitata obtinendi usum magis quam artificium strenue in subsidium adhibere laboraverant, constantia inconcussae et intaminato suo jubare praefulgidae veritatis, et rerum potius invicta phalange, quam verborum vaga atque levi armatura, statariae virtutis immobili robore, turbatis suis ordinibus et nusquam consistere paribus pedem referunt; imo de summa suarum rerum spem abjicientes nefariis artibus adversas copias in sua castra pellicere machinantur: aut indignum illud ab omni aevo postulatum in animos inducunt, ut victi, nec ulla justa spe bonae fidei sed manifestis animorum dissidiis conspicui, non in societatem solum aequam, sed statim in civitatem recipiantur.

Nullae vero hic sunt societatis leges. Una est veritas. In hujus castra transire oportet, si vera pax et fida placet. In aprico positam habet rerum suarum justitiam et aequitatem veritas, cujus ut aliqua specimina exhibeamus, demonstrare placet ad oculum, quomodo aliqua quidem in corpore humano vere exi-

stere possint; et quia vere existunt, etiam ad physicam historiam utilia, imo, nisi haec mutila manere debeat, etiam necessaria esse: et tamen vere medico foro atque scopo non solum inutilia et ab illo aliena existere, sed etiam illi revera confusionem aliquam objicere, atque medicum de omni non solum opera sua (in quo non fallitur) sed etiam ope desperare efficere.

Fecundissima hisce rebus inprimis est anatomia recentior curiosa, e qua ut non solum quid forte possit in nostros usus advocemus, sed etiam quid omnino tandem velit, assumemus exemplum, in quo hactenus etiam sine ullo optato eventu frustra desudavit.

Scrutata est anatomia curiosa musculorum intimam structuram, et ex illa duo cumprimis stabilire laboravit, quod tenerrimarum et capillarium penitus in musculis fibrarum, ita absolute mochlicho-mechanicus sit numerus, situs, ordo atque positus, ut in illo non in genere vis motrix, sed in specie ingens illa imo in tam parva mole stupenda consistat. Jam cum facillime fieri soleat, quin etiam quotidianis exemplis contingat, ut per vulnus haec musculi constitutio quoquo modo, inprimis autem forte gravius et profundius laedatur, adeoque ad medici considerationem atque curam negotium respiciat, quaeritur: quid illi haec ἀκρίβεια anatomica commodi afferre possit? Fingamus potuisse illum adsequi, quod tamen non potest, verum illarum fibrarum numerum, quae in musculo praesto sint; quomodo poterit numerare, quot illarum in quolibet oblato vulnere laesae sint atque dissectae? Fingamus hoc etiam connumerare posse; quomodo singularum exquisitas mutuas extremitates agnoscet, ut quaelibet propriae suae, cui competit ac debetur, iterum respondeat atque societur? Fingamus hoc etiam perquirere valiturum; quomodo tandem in integrum restituet, seu singulas cum singulis in verum, solidum, firmum nexum restituet atque uniet?

Quando autem omnium horum nihil unum potest, sed omnia haec absolute et simpliciter non potest, quid attinet quaeso ad universum ejus scopum, scire illa aut nescire? At non hic subsistit aut in his acquiescit fatalis haec difficultas: non solum nihil prodest: obesse potest, si ita simpliciter assumatur atque

consideretur. Certe enim in his terminis non solum medicus hisce speculationibus intentus facile agnoscet, quod ipse nihil hic possit: sed profecto secundum rationem suam nunquam asserere aut comprehendere poterit, quod undecunque tandem quidquam his damnis reparandis suffecturum sit; dum omnino hujus rei ex universa etiam illa praesentis structurae notitia, quantumcunque etiam solidissimam illam habere posset, nihil ipsi dilucescere, imo nequidem in suspicionem justam venire valeret.

Ne praeter rem in allegandis hujus commatis exemplis veluti singulatim tempus atque operam perdam, absolvam potius rem breviore quodam asserto. Nego videlicet, quod ex universa structura, structura, inquam atque textura partium corporis organicarum non solum specifice, quatenus mechanicae sunt, sed etiam generice, quatenus textae atque structae sunt, quidquam subsit, quod vere ad medicum pertineat, seu medico quatenus tali absoluta, imo vero absolute ulla necessitate cognitum esse debeat. Plus dico. Nego quod talis cognitio aut notitia medico stricte dicto, quatenus tali, ad scopum suum medendi, restituendi, reparandi, vel praeoccupandi specialissime, vel resarciendi, etiam solum utilitatem eximiam afferat.

Ingens paradoxon! nempe ut ego haec eripiam medicinae, in quibus illa hodie non solum tam prolixa sed certe modo non tota est, exsultatque atque sibi placet. Sed est ita et non aliter. Non adspernor rem ipsam, aut simpliciter dissuadeo, aut negligi volo; in medicinam solum ingeri, ad medicinam pertinere, ad medicinam facere, nedum ad medicinam necessariam esse, ut vere ita firmiter et constanter nego.

Imo ita demum a medicis etiam abesse volo atque jubeo, quando illi non solum haec ad se pertinere arbitrantes, sed etiam in his proprie imo unice scientiam suam collocantes, et haec proprie esse, quae non deceant solum sed faciant medicum opinantes, his quidem studium atque stadium, laborem et tempus consumunt: necessaria vero non solum prae his, sed plane per haec negligunt, dum his maxime medicam suam artem atque sententiam absolvi persuasi sunt.

Adhuc alienior est ab ulla spe boni atque solidi usus ad medicam theoriam chymia. Ut enim taceam,

quod nequidem illa ipsa inter medicos, aut in quibuscunque tandem systematicis tractationibus ullam veram et, quantum decebat, late patentem et nexu vero inter se devinctam dogmaticam theoriam adhuc assecuta sit: certe in formando conceptu de mutationibus humorum variis atque facilibus in corpore humano nihil quicquam hactenus assecuta est, quod vel ipsi chymicae veritati, imo vel solum hypothesi quadret et respondeat; nedum ut cum veritate indolis ipsius vitae humanae consentiat atque consistere possit.

Quod enim tanto promittit hiatu chymicorum nomine sibi placens multitudo, in paucas profecto opiniones fatiscit, dum de coagulatione per aciditatem, de colliquatione per alcalicam volatilitatem, de efficacia stimulante per acrimoniam sulphureo-salinam, de fermentescente mutabilitate κράσεων loquendo, quadruplici hac generalissima praefiguratione nemini certe rerum suarum curiosius satagenti persuadebit, quod hac tam plane generali subindicatione satisfactum videri possit tot specialibus fiendi modis, quot ipsi hi passim contingere fingunt.

Ita enim, verbi gratia, dum aliud acidum hemicranicum, aliud ophthalmicum, aliud odontalgicum, aliud anginodes, aliud pleuriticum, aliud nephriticum, aliud hystericum, aliud fixum, aliud volatile, aliud vagum comminiscuntur, neque vero ullam specialiorem originem ipsis e tota sua chymia assignare valent, nisi quod per modum fermentationis haec ita fieri loquantur; cui quaeso satis faciet haec explicatio, nec a priori rei ipsius certa veritate nixa, quod utique talis materia revera praesto sit, nec a posteriori ullo solido experimento artificiali fulcienda, quod artificiali fermentatione tale quiddam produci valeat, imo ulla fermentatione in humana viva crasi tales alterationes in totuplices aciditates contingere possint.

Quemadmodum autem hae ipsae quoque expressiones in se nihil nisi generalissimum quendam conceptum ita offerunt, ab omni specialiore usu adeoque verius scientifica perceptione revera alienum, et vere maximam partem sterilem: ita fundus plane calamitatis in eo adhuc situs est, quod vere contra omnem probabilitatem universa haec scena adornari appareat; dum humores quicunque humani corporis ab acescente

fermentatione alienissimi, et non nisi vel in spontaneam coagulationem mucidam, vel, si quid fermentativi ipsis accidat, in putrilaginosam corruptionem praecipites ruunt.

Premit praeterea totam hanc speculationem etiam illa difficultas, quod nulla una quoquo modo probabilis aut verisimilis ratio reddi ex hujusmodi opinionibus possit, tum tam rari proventus talium fermentationum, cum utique fermentatio actio sit, uti cito procedens, ita promte profecto etiam atque facile cooriens; tum commotionum earundem, imo productionum, per nuda animi pathemata.

Cum enim homo praecipue fermentescentium rerum usu proprie vivat, et nihil a fermentativis mutationibus prorsus alienum ad aequalem totius corporis, et inprimis sanguinis nutritionem idoneum sit; praeterea hominibus laxius atque lautius viventibus, vel intemperantius etiam solum vel inordinatius, multiplex omnino heterogenearum rerum ingurgitatio verisimillime etiam materiam praebere posset pro multiplicibus ejusmodi fermentationum insultibus: docet tamen quotidiana et immenso numero revera admiranda experientia, quod rarissimi sint ejusmodi affectus, qui per hos fermentationis modos atque motus non possent non propemodum quotidie affatim cooriri.

Altioris profecto indaginis est, sed et sollicita illa atque solertissima omnino digna, infrequentia illa insignis morborum, qua non solum unus idemque homo communiter numero paucis atque raris, sed etiam specie non multum diversis morbis etiam per longum vitae suae spatium insigniter affici observatur: sed etiam adhuc major hominum numerus per longa aetatum suarum spatia etiam penitus immunes ab omni morbi insultu vegeti et alacres vivunt. Quin etiam ingens hinc inde numerus eorum, qui nequidem robore conspicuo externi habitus corporis muniti per medias varias diaetae, gravissimas etiam, temeritates vitam suam exigentes, a morbis plane tamen liberi persistunt. Quod certe fieri nunquam posset, si supposita illa humorum mutabilitas, et inprimis ille promtissimus ejus modus per fermentativam inversionem locum haberet.

Ut nihil jam dicam de duabus illis plerorumque affectuum, qui humorum corruptioni fermentescenti per hanc opinionem affinguntur, circumstantiis solennissimis, ab hujusmodi conceptu quantum coelum a terra alienis. Intelligo primo reditum talium morborum per certas temporis periodos, nequidem una specifica ratione constante determinatas, sed vel per singula individua aliquid particulare habentes, vel ad minimum numero plures species sistentes, quae ne ipsae quidem aliquid ita absolute exacte specifici sistunt, et prae sese ferunt. Secundo promtissimam hujusmodi morborum, qui alias fermentationibus ita tribuuntur, tum provocationem tum praecipue revocationem per animi graviores perturbationes atque commotiones. Quae sane utraque quomodo usquam cum illis praefigurationibus de humorum alteratione, quoquo tandem modo crassius materialiter eveniente, nullam usquam verisimilem conspirationem aut convenientiam habere apparent. Ut adeo revera etiam quoquo modo theoria chymica ad medicam peregrina sit, et illi minime quadret nedum serviat.

Quia vero haec res, vera inquam atque solida differentia theoriae medicae et non medicae, positiva aliqua ratione discerni quam maxime meretur: operae pretium facturus mihi visus sum, si discretionis hujus veram rationem edisseram, atque solidae contemplationi non sistam solum, verum etiam commendem.

Medicum dici sine dubio nihil aliud meretur, nisi quod ad scopum artis medicae recte ducit atque facit. Scopus artis medicae est, laesiones corpori humano ejusque vitalibus inprimis actionibus impendentes, aut jam illatas, via quadam, vel cum solida atque certa experientia, vel insuper etiam cum sana ratione conspirante praeoccupare, abigere, depellere, in integrum aut in ordinem restituendis, operam navare.

Dico secundum hanc considerationem, quod illae speculationes atque contemplationes inprimis huic scopo serviant, quae verum aliquem usum ad illum obtinendum indigitare aut praebere possunt. Quaecunque vero hoc non possunt, quantumcunque etiam de reliquo res veras complectantur, easque speciosas, curiosas, solertibus argumentis, difficilibus et operosis experimentis vere demonstrandas, dico, quod illae omnes a medico usu alienae sint; adeoque otiosae in

medica theoria, praxeos utique et effectuum rationes complectente, quin imo facillime, quantum illa nexum cum vero usu medico habent, id est, non nisi alienos a medico scopo respectus involvunt, medicum, inprimis in vero suo scopo et theoriis vere ad illum collineantibus atque directis minus firmiter fundatum, facile in transversum agere, confundere, imo a suo vero scopo abducere possint.

Quid vero dico possint? non sanantur profecto sed corrumpuntur ulcera dissimulatione atque neglectu, et tanto certius atque gravius, quo magis cacoëthea et inveterata sunt. Non potest hoc facere *ἀλλοτρίωσις* illa, sed facit, fecit, faciet. Fefellit in hunc usque diem, imo quam maxime hodieque fallit universam exspectationem medicae theoriae. Haec talis, inprimis ubi vera fuit et quadantenus evidens, imo ipsa quoque vel ficta passim speculatio pro medica imposuit, ut ita ulla alia opus esse non in mentem veniret.

Parum esset, si hic substitisset malum. Mansisset antiqua querela, quod theoria cum praxi non cohaereat, sed haec sola experientia niti necesse habeat. Plane alia vero subnata est rerum facies, dum volunt hujus theoriae architecti opprobrium illud antiquare, ex illis suis, inprimis tamen, quod optime notandum est, commentitiis theoriis atque speculationibus praxin, quae cum illis cohaerere debet, efformando.

At vero quemadmodum infelicitas aliqua fuerat in illa pristina theoriae discrepantia, quod haec theoria nullum usum suppeditaret ad praxin felicius instituendam; cedebat interim praxis feliciter, dum experientiae innixa, et illa, quae haec ostendebat, solerter imitando et exsequendo ipsa quoque effectibus felix erat, et experimenta, quibus institerat, etiam ipsa adsequebatur et paria impetrabat. At in hac praxi, quae talibus alienis theoriis ita superstruitur, ut cum illis conspirare appareat, nimio gravius atque magis metuendum est damnum, quod tristem experientiam habeat, et directis suis tentaminibus scopos, quibus destinata erat, nunquam, sine tropo dico, et ut verba jacent intelligi volo, nunquam directe adsequatur, et nec ullum unum solidum experimentum absolvat.

Durum videtur, verum est. Nisi heteroclitis naturae ipsius moliminibus, motibus, successibus, imo exitibus (dico ad has theorias atque praxes heteroclitis) aliquid felicius obtineatur, seu potius ita ad hanc praxin per accidens sequatur; aut feliciores talium πράξεων fautores adhuc aliqua ex antiqua praxi ejusque solidiore experientia retinuerint, et suis etiam theoriis adsuant, quo felicem aliquem eventum impetrent, quem per errorem alteri illi suae recentiori methodo magis imputare pertinaces sint: nisi, inquam, horum aliquid fiat, nunquam bene cedit haec recens praxis.

Quemadmodum autem vere medica theoria necessario veriora etiam, certiora, constantiora habere debet principia atque fundamenta, et ab illis ita alienis necessario etiam diversa: ita et illa breviter tamen et per summos apices hic nominare non erit ἄτοπον, et simul etiam rationem diversitatis eorundem tam a theoria illa aliena, quam irrita etiam illius experientia breviter explicare.

Qui generalem conceptum qualemcunque de vita habere memores sunt, dicere solent, quod vita consistat in motu. Jam si medice haec adsumere debeamus, ut nempe usum habeant ad salvandam vitam, aut periclitationes ipsi jam objectas iterum expugnandas, vitamque plenae suae libertati restituendam, motibus his vitalibus consulendum erit, ut recte, libere, expedite, sine impedimento, sine detrimento fiant et procedant.

Volunt hoc praestare per materiarum movendarum craseos talem temperiem conservandam aut restituendam, quae motibus morae esse non possit, sed liberrime illis obsequatur.

Haerent autem hic statim in eximio prorsus praejudicio, supponentes, quasi motus universa integritas absolute et simpliciter dependeat a materiae et corporeorum organorum justa proportione; adeoque, ut in scholis loquuntur, simpliciter a posteriori, materiae vera atque illibata proportione praesente, et intemeratus persistat, et si alicunde labefactetur, illa in integrum restituta pari passu incedat, et integritatem suam recuperet atque consequatur.

Quemadmodum autem hanc opinionem statim irritam reddunt non solum vera atque simplicissima experimenta, sed quotidiana etiam et nimis quam familiari illo suo proventu etiam hominum vulgo notissima, quod etiam sine ullo vero, imo saltem probabili subinde, tanto certius autem sine ullo proportionato corporeo sive humorum sive partium vitio, prorsus a priori motus jam vehementer concitari, jam potenter inhiberi, in genere vero ab ordine suo et consuetis successibus justis in transversum agi indies imo in horas deprehendantur; quod nempe tam animi pathematibus praesentissime, quam consuetudinibus contumacissime fieri notum est: ita non potest hoc intuitu haec opinio latifundium scopi illius, vitam per talem methodum satis securam atque liberam praestandi, plenam suam certitudinem obtinere.

Neque vero hoc solum, sed premit huic difficultati vestigia altera nihilo minor atque dispar: qualesnam vere esse debeant atque soleant illae depravationes materiarum, quae motibus impedimenta objiciendo tot periclitationum speciebus, dico tot morbis atque symptomatibus ansam praebeant, et causam constituant? et quomodo consequenter etiam illis singulis ita consuli possit, ut vera et theoriae tali quadrante correctione et simplici alteratione, seu noxiae illius craseos inversione, imo in meliorem adeoque corpori tolerabilem conversione vitalibus motibus negotium facessere desinant. Sunt illi certe, qui illam opinionem fovent, iu hoc toti, ut materiis ita succurrant, et quas illis labes suis inculpationibus imposuerunt, variis materialibus remediis iterum detrahant. Undique certe et undique ut accusant materiarum vitia, ita correctionibus illorum toto animo intentos esse necessarium ducunt.

Haec quidem hominum sunt commenta atque tentamina: alia vero via incedit natura rerum, vitae auctor, seu potius animalis natura vel anima. Agit quidem illa imo peragit felicissime, quantum et quamdiu potest, motu: sed ille motus non est vita absolute et simpliciter et qua talis. Praestat vitam mediante motu humorum circulatorio: sed hic motus circulatorius non est vita, sed tantum instrumentum vitae, et quidem remotum. Proxime praestat vitam per secre-

tiones perpetuas, et excretiones tempestivas materiarum non solum inutilium, sed etiam nociturarum: interim neque secretiones hae neque excretiones sunt vita, sed solum verum, ultimum et magis immediatum instrumentum vitae, nempe eliminando aliena, ut maneant propria et ad corpus vere pertinentia. Ita demum vita efficitur, nempe conservatio corporis et mixtionis ejus, atque vindicatio adversus omnem corruptionem, cui alias e materiali sua indole expositum imo obnoxium est.

His motibus, hac methodo utitur natura ad conservandum suum corpus, ad praeservandum illud ipsum, ad liberandum, a laesionibus etiam jam ingruentibus, imo incussis in partes fluidas, aut sub specie fluida. Nam ad solidarum partium laesiones jam profundius actas ipsa utique absolute sola satisfacit natura, nec est quicquam in arte praesidii, quod naturae cessantis vices in hoc negotio ullo uno modo satis supplere, nedum penitius subire possit. Habet etiam haec humanae naturae methodus sanam rationem omni modo auctorem atque ducem. Quid enim simplicissime certius est, quam quod illud demum verissime ab omni nocendi energia solidissime remotum sit, quod toto loco dimotum est, et ne tangere quidem amplius valet corpus, nedum materiali contactu ita in illud agere.

Ita certe longe verius atque simplicius est, quicquid nocere aptum est, illud potius ex universo corpore ejecisse, quam seguiori ejus et omni modo magis dubiae conversioni in bonum labores varios et anxios conatus impendere. Et certe ab omni, simpliciore etiam, ratione alienum est, res vario modo corruptas in corpore, obstinato quocunque conatu atque studio in bonum seu integrum statum reducere velle; cum sincere bonas et oeconomiae corporis penitissime idoneas e simplicissimo quoque quotidiano victu affatim conquirendi atque reparandi copia suppetat. Quis enim non protervum hoc dicat obstinationis genus, cum omnium necessariarum rerum libera facultas atque copia ad manus sit, loco hujus liberaliter recipiendae temerariis tentaminibus insistere, et potius res nunquam ad bonam frugem perducendas conquirere, iisque pervicaci labore et opera in talem

bonitatem, quae aliunde sponte affluere possit, redigendis non solum insudare, et praefracta prorsus contumacia huic negotio insistere; sed etiam pericula, quae sub dubio hujusmodi tentamine impendere possint, antequam illud vere in effectum deducatur, non saltem adire, sed quasi temere sollicitare, et frivola tali audacia revera lacessere, imo in se non magis suscipere, quam directe recipere.

Longe abest ab hac insania humana natura, ut, quae illi vias suas praemonstravit, et limites descripsit suprema sapientia, talia nunquam voluerit. Unde etiam in brutis omnibus in genere nihil tam ab omni sana methodo abhorrens locum habere observatur. In universo, inquam, animalium genere sicuti mixtionis genericae ratio est eadem, ad praesentissimas corruptiones apta atque nata: ita haec etiam vitalis conservationis methodus eadem utique est in omnibus, ut potius perpetuis lenibus successibus expellendo, quicquid ad nocendum aptum usquam emicat, sublata ipsa causa, omnem effectum solidissime occupet, atque tollat, quam contra, non expellendo, sed tolerando potius, atque ita collectioni, imo concertationi connivendo, quin indulgendo, periculum gravioris damni, et aucta noxiae materiae toleratae quantitate magis magisque dubii, non tam exspectare, quam invitare, imo receptare.

Hanc viam atque methodum corpus vitaliter conservandi exsequitur natura humana non solum jugiter et indesinenter in ipso sano et tranquillo corporis materiali habitu atque statu: sed utitur etiam eodem in ingruentibus illius periclitationibus, atque magis jam gliscentibus corruptionum validiorum rudimentis quin augmentis. Sicut enim naturae humanae nihil magis promtum et expeditum est, quam movere; nihil autem minus in ejus potestate positum, quam materias efformare; e materiis autem undecunque oblatis conquirere, colligere, coaptare mediocri quidem energia ipsi concessum, sed quae tamen semper non ita exiguum temporis spatium involvat: ita sane tanto convenientius in hoc etiam negotio utitur illa sua maxima energia, ut potius penitus emoveat et ejiciat, et mature hoc quidem atque tempestive, quicquid noxium occurrit aut in-

cumbit, quam vel irrito et suae energiae incognito ausu et tentamine totam materiam in aliam indolem simpliciter convertendi, vel longa temporis mora aliquid ex illa veluti seligendi, reliquam noxiam portionem in corpore tolerando gravissimas huic noxas et irreparabilia damna accersere malit.

Huic methodo sicut a priori ratio auctor est, potentia etiam et indoles activitatis vitalis par et idonea est: ita eidem etiam omni modo vacat, eamque constanter et solenniter exercet anima. Hac inquam methodo non vivit solum, sive in intemerata suae mixtionis integritate conservatur humanum corpus, sed vindicatur etiam ab inerrantibus imo jam etiam infestantibus corruptelis. Haec est vera illa medicina naturae, qua sine medico externo consilio et auxilio multos homines sanari jam pridem monuit Hippocrates. Haec est methodus illa αὐτοκρατική, summae dignitatis, ad considerationem atque pensitationem solertissimam adhibendam, qua homines e gravissimis etiam quibuslibet morbis sponte naturae, ut loquuntur, mortis periculum evadunt, et ad sanitatem revertuntur. Cum autem de his rebus singulatim, pro ingenti illarum dignitate et utilitate, paulo prolixius dicendum videatur, propterea hoc quidem loco illas nominasse, et non magis usum illarum eximium, quam unicum potius atque certissimum ad vere medicam theoriam non tam praedicasse, quam praedixisse satis fuerit.

Vere enim medica theoria nihil aliud involvit atque tractat, quam quomodo secundum naturam illa omnia, quae in detrimentum corporis vergere possent, perpetuis successibus et ex humoribus et per humores perpetuo illorum motu et circuitu paulatim, et antequam augescendo praevalescant, adeoque etiam tranquille et sine magno negotio, e toto corpore ejici seu excerni soleant: praeter naturam autem hi excretionum liberi atque justi successus varie laedantur, non solum, aut certe non directe imo nequidem principaliter, materiarum atque viarum, corporeis nempe, vitiis; sed etiam ipsius (motuum magis a priori) intentionis, directionis, ordinis, constantiae, usque ad debitum finem perseverantiae, prosecutionis et exsecutionis culpa. Quibus tandem re-

bus theoria praxi praeludens, pathologia vere clinica, et therapia, seu judiciosa inventio auxiliorum et vere rationalis methodi medendi superstruitur. Et his adeo absolvitur vera medica theoria, veris factis et actis naturae superstructa et respondens, nihil propriis speculationibus aut opinionibus indulgens aut auscultans.

Ut enim etiam ultimo loco adhuc breviter unum ingens offendiculum alienarum theoriarum breviter quidem (quoniam alibi solertius detegendum erit) indicem, iterum moneo, quod illa suis propriis speculationibus indulgens atque insistens theoria nimium quantum exerret in reputando atque recitando, quid et quantum damni corpori humano ex illa nuda atque absoluta materiae et mixtionis ejus in se, sine vita, indole atque habitudine evenire *possit:* mirifice autem eo ipso aberret in demonstrando, imo solum animadvertendo, quam parum, et per immensam quasi temporis intercapedinem, revera nihil hujusmodi eidem evenire, et in ipsum effectum deduci *soleat.* Cujus profecto verae atque solidae experientiae neglectus jam inde ab antiquissimis temporibus sine dubio impedivit, ne in talis rei veras circumstantias, et proinde tandem etiam causas penitius introspicere cordi esset.

Certe enim, nisi res haec ipsa in facto, quod ajunt, neglecta omnem considerationem effugisset, fieri nunquam potuisset, quin ratio humana paradoxorum conciliandorum perpetuo pruritu laborans aliqua incubuisset eminentis hujus contrarietatis discussioni, qui fiat, ut aliquid, quod non solum tam multis, sed etiam vere tam promtis modis et successibus fieri et in effectum deduci possit, ut etiam fere potius non posse non fieri appareat: tamen in ipsa experientia, in ipsis naturae rerum actis atque gestis quotidianis propemodum ad miraculum raro, segniter, atque tarde vim illam sortiatur, et ab illa sua summa et velut in praecipiti posita, ut scholae loquuntur, potentia in actum deducatur.

Non placet in rebus ita manifestis prolixioribus deductionibus immorari. Unde potius hanc admonitionem obsignamus. Nempe iterum iterumque commendantes, ut recte consideretur et exquisite per-

vestigetur ἀλλοτρίωσις illa perplexa, anceps, et per exempla perpetua verae atque solidae medicae theoriae nimium quam scandalosa imo fatalis et funesta, quae alienis rebus animum temere implicans et occupans propriarum, vere utilium, imo necessariarum considerationi tanto plus impedimenti adfert, quoniam inter has et illam nullus nexus, nulla conspiratio apparet, adeoque hae ad illam nequidem pertinere aut illi respondere jure meritoque reputari debent.

DE
MIXTI ET VIVI CORPORIS
VERA DIVERSITATE,

ET UTRIUSQUE

PECULIARIUM CONDITIONUM ATQUE PROPRIETATUM NECESSARIA DISCRETIONE

DEMONSTRATIO.

QUA UBERIUS DECLARATUR,

QUOD NON SOLUM DECENS ATQUE SUFFICIENS CONSIDERATIO VIVI CORPORIS, QUATENUS TALIS, NEC IN PHYSICIS NEC IN MEDICIS SCHOLIS HUCUSQUE INSTITUTA SIT: SED INPRIMIS ETIAM IN MEDICA SCHOLA HUJUS REI DEFECTUS IN CULPA SIT, UT NON SOLUM THEORIAE, SED ET RATIONALIS PRAXEOS OMNIS SPES ATQUE CONATUS IN IRRITUM HACTENUS CECIDERIT.

PRO

VERO ATQUE SOLIDO FUNDAMENTO

MEDICAE DOCTRINAE PROPOSITA, ET TAMQUAM APEX PRAECOGNITORUM PHYSICO-MEDICORUM EXHIBITA.

Cum jam inde ab antiquissimis temporibus non solum theoriam medicam, sed etiam revera sub hac ipsam therapiam, seu methodum inveniendi et applicandi convenientia auxilia, graviter afflixerit atque frustrata sit perplexa illa implicatio, qua corporis *mixtio* et corporis *vita* inter se mutuo confunduntur: postulat omnino necessitas, ut, antequam ullam bonam spem concipiamus de medica qualibet, imo in specie therapeutica consideratione, hanc rem prius enodemus, et ab illis difficultatibus, quibus in hodiernum usque diem graviter premitur, illam explicemus atque liberemus.

Nullum dubium est, quin verus fundus mali, inprimis in antiquiore schola, haereat in illa Aristotelica speculatione, a vero physico conceptu aeque atque actu aliena, de divisibilitate corporum mathematica seu in infinitum.

Haec enim, si res decenter aestimetur, est illa prima aberratio et verum πρῶτον ψεῦδος, cui superstruere necesse fuit secundum illum, non solum perplexum, sed revera plane nullum, potius conceptum, seu verius defectum conceptus, de mixtione. Dum videlicet mixtionem sibi figuravit tamquam actum imo potius effectum, qui corpus illud, cui obtigisse dicitur, ita penitissime penetret, ut quaecunque corporis talis particula, etiam infinite minima, adhuc retineat illam eandem per omnia et aequalem penitus mixtionem, quae in corpore tali supponi possit, quantacunque tandem majuscula mole, quantitate atque dimensione sensibili illud instructum sit.

Quamlibet autem Democritus huic sententiae adversaretur, et recentiores, quotquot hanc rem non solum loquuntur, uti memoriter didicerunt, sed etiam intelligunt, satis commode moneant, quod in physicis acquiescendum sit certae cuidam ultimae magnitu-

dini simpliciorum, imo tandem simplicissimorum corporum naturalium; adeo, ut illa quidem combinationem variam subire, et sub hac majorem molem formare possint, minime vero quocunque tandem dissolutionis genere ulterius ita comminui, ut magnitudinem illam suam ultimam amittant, quam sive in statu combinato sive in simplici revera habent atque retinent: non potuerunt tamen hanc assertionem satis firmiter stabilire, neque possunt hoc hodieque, nisi illi soli, qui chymiae aeque atque mechanico-geometricae tam experientiae quam rationis satis compotes sunt.

Quamlibet enim geometria atque mechanica conceptui facile persuadere possit, quod etiam simplex, modo arctissima et intima, appositio, innexio et mutua compressio formare possit atque fovere sive sustentare combinationes tales, quas partim mixtiones partim compositiones vocamus; et quod sub tali statu nulla vera physica divisio (seu vera atque realis diffissio) locum habere possit solum in numerosas nedum in infinitas minores minutias: sed unice illa duo vel tria corpora, quae combinatione seu complicatione sui praesentem aliquem statum mixtionis subierunt, per dimotionem ex illo situ, sub quo jam inter se cohaerent, primo et immediate magis sejungi possint; dico per unam solam lineam, nempe commissuram illam, qua se mutuo exquisite contingunt, minime vero (in ordine directo ad praesentem mixtionem) per ullam aliam lineam etc.

Quamlibet, inquam, haec ita sese satis recte habeant, et conceptui respondeant, quod ita esse et sese habere possint: veritatem tamen facti ipsius, dico quod non aliter se habere soleant, adeoque vere probabiliter non possint aliter se habere, sola utique chymia commonstrare valet.

Ex hac certe sola eluxit luculenta illa distinctio, quam primus in hoc genere ita dilucide ob oculos posuit Becherus, inter corpora mixta simplicius, et composita: quorum illa quidem ex ultimis illis physice indivisibilibus per combinationem coalescant: haec vero composita e mixtis, aut ad minimum insuper valde inaequali numero homogeneorum simplicium corpusculorum in uno hujusmodi physico posthac individuo. Sane vero chymia magno exemplorum numero hoc testatum reddere potest, quod composi-

tiones tales inprimis, imo hinc inde etiam mixtiones subtiles variae, iterum dirimi possint in eadem illa intemerata priora seu principia, e quibus coaluerunt; et subsistant etiam sincere talia, quoad novo illo artificioso interventu dirimantur.

Verum enim vero offert sese hic nova Charybdis, in qua Aristotelica certe, et omnino etiam per individua non paucorum modernorum theoria in voragines ruit. Est haec perplexus, imo verius nullus, conceptus de aggretato physico, ejusque vera atque reali differentia ab illo physico individuo. Aristoteli quidem non potuit non incumbere haec confusio, cum ille non agnosceret individuum physicum, adeoque necessario aggregatum homogeneum etiam non posset agnoscere: quandoquidem aggregatum ex multis individuis consurgit; adeoque si individuum non detur, etiam aggregatum e multis individuis dari non poterit. Interim etiam aliis, qui chymicorum experimentorum nullam habent notitiam, satis certa esse minime potest haec aggregati et individui diversitas. Chymia vero monstrat utique et confirmat ingenti exemplorum numero, imo undique ab omni dubio liberum reddit, quod corpora illa, quae physice individua dici atque haberi merentur, ita sigillatim tantae sint exiguitatis, ut omnes humanos sensus sub illa constitutione, ut singula, omnino effugiant.

Ut tamen etiam huic rei lux sua atque veritas constet, tenenda utique primo loco est differentia inter aggregatum homogeneum atque heterogeneum. Homogeneum enim aggregatum uti secundum dicta et manifestam atque evidentem veritatem nunquam dari potest, si illa Aristotelis divisibilitas in infinitum unius ejusdemque corporis valere debet: ita in aggregatis heterogeneis aliquibus alia est ratio partium minorum, e quibus illa constant, uti mox dicemus.

Interim illud tanto magis primo hoc loco fundamenti instar solidi atque inconcussi valere debet, quod aggregatorum mixtorum, qua talium, individua, e quibus constant, omnino tantae sint exiguitatis, ut illa sub isto numerico sui statu, singula inquam, nullus usquam humanus sensus assequi valeat.

Proximum huic est, quod corpora haec minima, mixta atque composita, hoc sui respectu, quatenus, inquam, mixta sunt per et ex se, prorsus indifferen-

ter se habeant ad omnem aggregationem. Aggregationes autem hae magis solum a posteriori peculiarem aliquam diversitatem ex illis differentiis mixtionum seu corporum ita mixtorum nanciscantur; prouti nempe vel e concursu instrumentorum aggregationis certa alteratio oritur, vel e destinato fine plane peculiaris aggregationis specialissima distributio et ordinatio, ut propter finem, adornatur.

Nempe sunt, per dicta, aggregata vel homogenea vel heterogenea; porro, vel evidentius peculiariter ordinata, vel minus: ordinata iterum vel simpliciter, uti vocant, mechanica, vel peculiariter organica, seu ad organicos usus adaptata. In simpliciter mechanicis valet multum ipsarum materiarum peculiaris mutua proportio; in organicis particulariter nihil.

Ut exemplis res fiat clarior: ferri corpuscula minutissima, in corrosivo aliquo liquore dissoluta, sigillatim invisibilia sunt: (quamvis enim in aqua forti colorem fulvum efficiant, tamen si hujus coloratae solutionis gutta una in aliquot unciis aquae limpidae diluatur, perit omnis visibilis color; et quam diu etiam ille durabat, nullum usquam unum seorsim corpusculum ferri ibi dignosci poterat). Quando hic pulvis ferreus e tali solutione nihil alteratus praecipitatur, coit mox in moleculas jam magis visui propinquantes. Quando hic pulvis funditur, exhibet aggregatum homogeneum, sed ad sensum minus ordinatum. Quando vero malleo, lima, cote frustum tale ad peculiares instrumentales usus efformatur, fit ita aggregatum peculiari plane modo atque more ordinatum. Et sicuti eadem massa ferri, pro lubitu artificis, in hanc aut aliam figuram efformari potest, ita patet inde, quod materiae conditio ad organicam ordinationem aggregationis qua talem, simpliciter et in genere, nihil cooperetur. Quemadmodum etiam omnes musculi sunt carnosi, interim singuli diversae configurationis etc. Ita etiam inorganica, et tamen ordinata, sed a simplici materiarum et fortuitorum motuum concursu oriunda, aggregata sunt v. g. crystalli tam montanae quam salinae: contra inordinate aggregata, coagula simplicia talium materiarum etc.

Jam vero ut ex hisce rebus philosophico-physicis progressum faciamus ad res nostri fori physiologico-medicas, quin imo etiam ipsas zoologico-physicas,

facimus statim differentiarum harum hucusque ita traditarum applicationem, pro explicanda diversitate conspicua corporum ut mixtorum et ut vivorum.

I. Ubi primum omnino locum occupat contrarietas illa non solum evidens et conspicua, sed etiam ex utraque parte necessaria, et ut vocant essentialis, quod corpora mixta, qua talia, in individuo, ut loquuntur, et numero singula, non solum ab aggregatione famoso sensu aliena sint: sed etiam revera aggregationis statum sub hac consideratione respuant, dum non, nisi ut in unitate sui, mixta sunt. Ex adverso vero viva corpora tantum absunt ab hac indole, ut potius absolute et simpliciter de horum ut loquuntur essentia sit, ut aggregata existant.

II. Secundo, mixta quatenus talia etiam indifferenter sese habent absolute ad aggregationem sive homogeneam sive heterogeneam. Ex adverso vero illa aggregata, quae viva corpora dicuntur et constituunt, sub absoluta necessitate ex heterogeneis aggregata sunt.

III. Amplius, corporum mixtorum numerosa est varietas, et sunt fere illa, quae stricta vocis acceptione mixta dici merentur, a promta dissolutione plurimum aliena; imo etiam compositae species, ingenti numero, tam firmo nexu materialium sui principiorum praedita, ut, nisi arte aut plane peculiari et rarissimo concursu insolito fortuitarum causarum, minime dissolutionem experiantur. E contra viva corpora simpliciter ad unum omnia possident imo postulant mixtionem aut compositionem e materiis minime firmiter et arcte cohaerentibus: nempe dissolutioni seu corruptioni putredinis peculiariter expositam.

IV. Ulterius, mixta corpora, ut ex se directe ab aggregatione etiam aliena sunt, et solum per accidens et per externarum causarum concursum aggregationi exposita: ita tanto magis, iterum dico, ex se et per se, etiam ad aggregationis modum certum, ut a priori, indifferenter se habent. Aggregatio vero in vivum corpus etiam absolute ut a priori penitus certam atque peculiari modo per singulas species ordinatam aggregationis dispositionem requirit, sine qua existere nedum subsistere neutiquam possint.

V. Iterum, corpora simpliciter mixta ad durationem sui nullam peculiarem rationem habere compa-

rent, inprimis alio quocunque quam simpliciter materiali respectu. Contraria penitus etiam hic iterum est ratio vivorum; utpote quae simpliciter a longa duratione alieniora sunt. Ubi inprimis ingens est differentia proportionis e magnitudine vivorum corporum erga simpliciter mixta collatorum; dum mixta tam exigua immensum quantum durabiliora sunt, quam quaelibet ingentia viva corpora.

VI. Praeterea mixta aut composita corpora, qua simpliciter talia, simplicem etiam rationem habent durationis suae, ad simplicem proportionem aliorum mixtorum aut compositorum, inter quae versantur. Viva corpora prorsus opposita ratione longe diversissimam rationem habent durationis suae mixtionis. Cum enim haec ad dissolutionem aptissima omnino sit, et praesentissimam quidem atque velocissimam; tamen contrario penitus modo ipsi evenit, ut contra omnem hanc sui propriam atque directam constitutionem, et illorum etiam aliorum, inter quae versatur, proportionem, mixtio haec, in hac comparatione, etiam immensum quantum diutius duret, quam propriae suae materiali indoli conveniret.

VII. Neque vero etiam videtur solum subesse, sed subest omnino vere et realiter peculiaris plane diversitas in eo, quod durabilitas mixtorum reliquorum qua talium, maximam partem pendeat a materiae eorundem conditione atque proportione: vivorum ex opposito durabilitas alienissima sit a materiae illorum quacunque conditione, imo eidem omnino contraria.

VIII. Quid, quod hisce considerationibus, praeter jam dicta, etiam revera seorsim accenseri debeat, quod in universo regno mixtorum non-vivorum illa indoles ita summopere corruptibilis seu dissolubilis, qualis in vivorum universo regno viget, neutiquam occurrat, sed huic seorsim propria observetur. Ut illud silentio praeteream, quod vitalis quidem mixtio e non vitalium tota materiis conflari necesse habeat; sed non aeque pariter etiam sui dissolutione ad reliquorum mixtorum geneses tam promte iterum tota reverti possit, quam ex illis coaluisse visa est.

IX. Praeter haec omnia autem primaria diversitas causae talis cujuscunque durabilitatis in eo occurrit, quod simpliciter mixta nullam propriam internam

causam durabilitatis suae possideant, praeter nudam proportionem materialem illorum principiorum, e quibus conflata sunt; et hujus proportionis analogiam ad externarum occurrentium materiarum, et harum quoque proportionis mensuram: ubi inprimis, et specialissime quidem, etiam in ipsam vitalem mixtionem, quatenus mixtio est, ingentem efficaciam habent abyssi veluti illae mobilissimarum materiarum, ignis et calor, aër, aqua et humiditas. Interim plane opposita ratio est vitalis durationis, utpote quae etiam contra haec omnia tam materialia quam instrumentalia dissolutionis principia a causa specialissime peculiari, et interna quidem, sibi omnino propria et a toto regno mixtorum non-vitalium alienissima, directe dependet.

X. Juxta hoc, specialissimae utique ulterioris considerationis subjectum praebet illud, quod etiam totus modus agendi atque fiendi in hac vitali duratione mixtionis longe diversissimus utique sit ab omni respectu atque effectu durationis aliorum mixtorum; dum haec vitalis duratio simplici, ut loquuntur, formali, incorporeo inquam et toti materiali mixtioni vere externo actu nititur imo absolvitur.

XI. Et hoc tamen, iterum nova diversitatis ratione a principio agente, aggregato illi vitali utique tantisper, quam diu haec omnia praestat, insidente, inhabitante, immanente. Cui in omnibus reliquis mixtis non vitalibus nihil usquam geminum occurrit, sed omne huic etiam analogum solum illis omnino deest.

XII. Supremo loco commemorari meretur etiam illa diversitas, quod individua vivarum specierum, quando tandem iterum dissolutionem mixtionis suae incurrunt, per plane specialem directionem (instinctu, huic vitali agenti primitus statim impresso) semper novorum individuorum productione reparentur: et hoc profecto in toto genere seu regno vivorum, non solum in annos, imo in dies, sed etiam omnino in momenta, velut immenso numero. Corporum e contra mixtorum non viventium pleraeque species, nisi quidem potius omnes, sicuti per jam dicta ad dissolutiones difficulter procedunt: ita etiam ad individualem restitutionem, seu regenerationem multorum in singulis speciebus individuorum, si verum aestimamus, minime facile perveniunt. Quicquid autem utique in hoc genere vere contingit, simpliciter fortuitum est, et ab

externarum potius causarum concursu et occursu pendent; plane contraria ratione, quam in vivis, utpote e quibus vegetabilia quidem ipsamet semina suae speciei, aut germina simpliciter propagando augescentia proferunt: animalia vero peculiari instinctu, appetitu, voluntate, desiderio tum a priori ad actus eo pertinentes feruntur, tum a posteriori amore sobolis suae afficiuntur. E jam dictis autem num. IX. fluit, quod mixtarum specierum non solum destructio, sed etiam regeneratio, ut in genere externis, non raro etiam fortuitis, violentis et inordinatis causis, ita etiam artis arbitrio, ordinationi atque directioni passim obsequatur et subjaceat: ex adverso vero vivi corporis corruptio (licet illa quoque non ita simpliciter immediata) arti quidem exposita sit: positiva vero regeneratio absolute et in solidum ab omni potestate artis simpliciter alienissima sit. Tanto magis, cum etiam, ut iterum e jam dictis colligi potest, nequidem nudae mixtionis vitalis imitatio, e materiis non ex iisdem, speciebus solum diversis, depromtis, arti concessa sit: nedum ut praeterea ad illam ordinationem aggregationis quicquam directe contribuere ipsi permissum esset.

Haec talis diversitas mixti atque vivi, et vera constitutio materialis quidem ad mixtionem, simpliciter autem formalis solum habitus ad actum et effectum vitae, ut in se utique summam differentiam involvunt: ita in ordine etiam ad physicam atque medicinam summopere necessaria est scientia sufficiens, et minime superficiaria, quidnam harum rerum in artis potestatem cadat, vel etiam non cadat. Hoc, ne frustra intentiones suas atque sollicitudinem ad illam partem harum rerum dirigat, in quam ipsi nihil juris concessum est. Illud e contra, ut quam maxime illarum rerum rationem habeat, in quas efficacia ipsi data est, ut illis, et per illas toti negotio vitae atque sanitatis humanae subvenire possit.

Monstro vero simile videri posset, asserere, quod haec discretio in medicis scholis nondum decenter, imo potius nondum abunde tradita et inculcata prostet; interim si nudam veritatem eloqui volumus, aliter profecto res se nequaquam habet: quod vel illo argumento, imo vero documento firmare licet, quod etiam hodie propositio atque commonstratio harum

rerum non solum hinc inde assensum non inveniat; et quidem inprimis in scholis, et inter magistros earum: sed etiam nequidem intelligatur, verum sub multis praeconceptis alienis opinionibus passim nescio quomodo effingatur et refingatur.

Hoc itaque intuitu commodum erit, negotium totum ordine persequi, et ante omnia etiam positive commonstrare proprium habitum corporis vivi, quem hactenus in contradistinctione ad corpus simpliciter mixtum delineavimus: ut ita tam materialis vivi, quam formalis, quatenus vivum est, ejus constitutio sufficienter dilucescat.

Notabilis itaque omni modo est in corpore vivo primo mixtio peculiaris, secundo structura seu aggregatio specialis.

Mixtio duobus modis considerari potest, vel simplicius materialiter, vel etiam finaliter, nempe quamobrem, quem in finem et usum talis maxime, qualis deprehenditur, esse debuerit. Priore intuitu est mixtio vivorum coagmentata e subtili terra, pinguedine, et aqua. Harum materiarum non potest fieri vere firma atque constans unio, sed nihil nisi qualiscunque, minus arcta certe atque vere tenax cohaesio. Unde etiam est, quod haec talis mixtio nimium quantum propendeat ad subeundam iterum harum sui partium constituentium dissolutionem atque divortium; et quidem illa maxime methodo, quam vulgo putrefactionem appellamus.

Terrea quidem portio cum ejus tenuitatis sit, ut propiore gradu ad salinam prorsus extenuationem accedat, subit cum aqua satis promtum quidem sed non satis firmum nexum (quod sub majore, salina, extenuatione facit), adeoque format consistentiam mucilaginosam. Hujusmodi indolis terrestreitati adhaerescit jam pronius pinguedo, et hoc velut intermedio copulatur aquae, quam alias immediate complecti respuit. Exserit se hujus rei veritas in motu corruptivo seu dissolutivo harum materiarum, ex hac mixtione disturbatarum. Dum enim haec divulsio per modum subtilis intestini motus celebratur, quo ipso hae materiae praeter simplicem divulsionem a se mutuo, etiam partim in se ulterius divelluntur seu extenuantur, fit ita, ut aliqua portio illius terrae subtilis, quae salinae tenuitati hucusque proxime solum accesserat,

jam etiam actu ipso in talem eandem deducatur, et e subtili mucilagine verum sal evadat.

Cui quando etiam pinguedo, extenuata ulterius, intimius innectitur, nascitur inde sal volatile oleaginosum, olidum et inflammabile (experimento salis ammoniaci cum nitro, ubi inflammatio certe non oritur ab acido salis communis cum nitro, sed a sale volatili cum eodem etc.). Ubi vero pinguedo jam ante valde subtiliata abundat, ibi spiritus ardens ex his extenuationibus prognascitur atque resultat.

Reliqua vero crassior terrea et oleaginea pinguis substantia, extrusa aqua, in spissiorem terream subpinguem concretionem fatiscit. Sed de his experimentis atque documentis chymia potius vere experimentalis, quam praesens nostra tractatio prolixius testandi jus habet.

Finalis respectus hujusmodi mixtionis fundatur in eo, quod corpora viva, ut in specie animalia manifestissime, propter suas operationes loco-motivas imo etiam sensitivas consistentiam requirant tenuissime flexilem, minimeque sub tenuibus flexionibus fragilem, sed sub media mollitie tenacem. Tali fini atque usui non poterat inservire vel nimium rigida terrea temperies, vel nimium tenuiter terrea, salina, crasis, ad fluiditatem omnino prona atque promta.

Interim sistit solertiori considerationi pulchra harum rerum schemata prudentior pensitatio illius diversitatis; nempe diversae proportionis, etiam rigidius terreae immixtionis in ejusmodi partibus vivorum, quae non aeque flexiles sed firmae esse propter certos fines seu usus debebant, ut ossa, stipites, caules: et contra, subtilissime terreae, salinae indolis (quantumlibet etiam saltim adscititiae interspersae, intermixtae magis quam immixtae) in illis partibus, quae ne flexiles quidem, sed prorsus fluidae esse debebant: unde (in vegetabilibus manifestior et copiosior) in humoribus seu succis sincerior salsedo; in animalibus ad minimum excrementitia, et illa transitoria quidem sed semper repullulans serosa salsedo.

Quemadmodum autem haec in corpore vivo in genere, et omnibus ejus speciebus, omni modo dicta hac ratione sese habent, ita commemoranda tamen insuper est specialissima illa circumstantia singularis in singulis speciebus intimioris veluti admixtionis seu

immixtionis vere ἀῤῥήτου, qua etiam species una ab altera ita differt, ut peculiarem etiam saporem et odorem exhibeat. Imo vero ratione odoris etiam vix credibilis hujus rei adhuc per individua ipsa variatio subesse videri possit, e canum sagacium exemplo: qui non solum animalium specie diversorum discretionem ex illorum odore assequuntur; sed etiam individuorum omnino, heri sui ab aliis hominibus, differentiam, e solo vestigiorum ejus odore deprehendunt. Sicut autem haec omnia et vera ita sunt, et consideratu proinde omni modo digna: ita succedit porro structurae, constructionis, ordinationis atque distributionis illa peculiaris ratio, qua non solum in solidum, solidarum inquam partium, exaedificatio celebratur, sed etiam fluidarum dispensatio ad, et per ipsas solidas peculiaribus per singulas species modis atque modulis peragitur.

Non incommode discernitur in hoc negotio intimior atque subtilior constructionis pars a diffusiore, illis vocabulis, ut illa quidem texturae nomine veniat, haec communiore illo, et passim etiam crassioribus compositionibus adhiberi solito, structurae. Quamlibet enim, teneriore accipiendi modo, constructio etiam simpliciter accipi possit pro collocatione; omnis autem constructio in corpore absolute utique absolvatur collocatione, ita ut tota corporis moles tam in elephante aut ceto, quam in pulice aut acaro locatione puncti unius physici, seu corpusculi, visibili puncto minoris, juxta alterum peragatur: cum tamen struis nomen, vulgata magis acceptione, de laxiore atque crassiore solidorum corporum inter se coaptatione in usu esse soleat, texturae vero vox de teneriore hujus generis conjunctione in solemni usu sit: potest proinde etiam in hoc negotio locum suum tueri, ubi omni modo tenera maxime coaptandi ratio primatum omnino obtinet, et omnia utique prius per lineolas veluti physicas atque tenerrima stamina contexuntur, quam visibili constructioni in universam illam molem corporis locus et tempus obtingant.

Utrumque vero hoc negotium uti simpliciter sponte, quod ajunt, et sine ulla directa ope externa procedunt atque succedunt; ita exquisitissimo tamen utique penitus ordine et successu agitantur non solum in singulis quibuslibet partibus imo particulis, sed, quod

inprimis considerationem tanto exactiorem ad se vocat, etiam in mutua proportione seu proportionata prosecutione omnium, sed tamen ut sociarum; breviter: socia proportione. Quae res profecto, et ejus quasi simplicior pars, efformatio secundum dextrum aut sinistrum, decentem omnino considerationem meretur.

Haec hactenus; neque enim instituti mei ratio aeque permittit, nedum postulat, ut hasce res ita exquisite exsequar, ut quicquid de illis vel potest dici, vel meretur, absolute percensere sit animus. Primo enim alias omnino loco denotanda foret consideratio illa, quod hae allegatae specificae mixtiones minime omnium spontaneae cujusdam concretionis methodo fieri videri possint: cum ab omni ratione alienum sit, quod in uno loco, ut loco simpliciter, ita plane diversarum rerum, quam in proximo alio loco, determinata collectio non solum possit fieri, sed quod longe plus est, non possit non fieri.

Ubi nempe vere latus pateret campus notandi, quomodo illa vitalia agentia, quae sincerioribus antiquis philosophis naturae et animae nomine notata fuerunt, vere electivo actu has specificarum etiam mixtionum diversitates administrent, quae et quales extra ipsorum energiam nusquam alibi reperiantur; ne in illis ipsis quidem sive rebus sive locis et materiis, e quibus haec suarum harum diversissimarum mixtionum materiam omnino desumunt. Ut adeo haec quam maxime agentia sint mixtionum illarum specificarum veri atque directi architecti, et vere positive efficientes causae etc.

Non autem jam placet tam late discurrere, imo diffundi. Sufficit simpliciter acquiescere in illis, quae ex his rebus medico foro atque scopo pressius inserviunt; aut etiam e generalibus illarum contemplationibus dignoscere, quae et quatenus medicae considerationi non faveant aut serviant.

Ut autem etiam, ad minimum quantum huic intentioni satisfacit, de ipsis quoque circumstantiis atque conditionibus structurae, quantum necessarium est scitu, percurramus, tenendum omnino est, quod utique omnes atque singulae partes corporis hoc, maxime pro organico suo usu, magis veluti directe et formaliter habeant, ut speciali structura efformatae sint,

a minutissimis staminibus ad universum sui ambitum et complexum.

Occurrit hic atique consideranda tum magnitudo, non solum in genere conveniens, interna quasi, singularum partium et propria; verum etiam mutua et socia: continuitas (in solidis) tam interna, per omnia sua stamina et veluti filamenta; quam externa, socia, cum aliis partibus cohaerens, conspirans, atque communicans: figura, per singulas intimiores sui minutias ad universum complexum: situs conveniens, tam proprius quam respectivus, socius; cujus posterioris non postremum exemplum est, aptatio configurationis secundum latus dextrum aut sinistrum.

Universae hae constructionis circumstantiae pertinent utique ad respectum corporis ut vivi, non solum generali accipiendi modo et usu, quo inde antiquitus sub ambitu actus vitalis seu facultatis vitalis comprehendi suevit vita et nutritio: sed etiam vero aliquo subordinato progressu actus, etiam strictiore modo vero et reali (nempe cum ipsa re conveniente) sensu, vitalis.

Cum enim quam maxime stricte dictus vitalis actus, qui omnino conservationem corporis pro pleno suo objecto habet, quomodocunque tandem administretur atque celebretur, non possit tamen hunc suum scopum atque finem ita simpliciter et absolute exsequi, quin de principe totius corporis parte, sanguine et humoribus vitalibus indies aliquid fatiscat et intereat: certe, nisi quidem ita paucissimo tempore interire debeat corpus, necesse omnino est, et aliter non potest fieri, quin et reparatio illius quantitatis, quae ita absolutam conservationem omni modo fallit atque subterfugit, omnino praestetur atque celebretur. Qui ipse effectus cum utique nihil aliud sit, quam vera nutritio, patet ex hoc immediata subordinatio nutritivi actus cum simpliciter conservativo seu strictiore sensu vitali.

Quorsum etiam facit, quod ipsa instrumentalis methodus strictissime sumtae vitalis actionis absolute requirat et integritatem partium omnium etiam solidarum, et aditum undique convenientem, sufficientem atque liberum fluidarum: propterea absolute utique connexus et subordinatus sit ipse quoque nutritivus actus vitali strictissimo sensu appellato. Neque ta-

men ulla necessitas aeque postulat, ut ordinem atque nexum structurae ad ipsam vitam curiosius excutiamus; alias enim potius ex alio capite tractanda esset haec propositio, quod principium vitae activum sit etiam principium nutritionis: et cum tam vita quam nutritio actus quidam sint, quod unum idemque utrorumque sit agens, quod non solum neutrum horum actuum sine altero peragat, sed etiam, per ante dictam rationem, etiam non possit hoc agere, sed necessitate realis dependentiae et inevitabilis subordinationis atque conspirationis etiam teneatur utrosque hos actus jugiter, et quidem nutritivum etiam in subsidium vitalis exercere.

Nobis autem omnino sufficit stabilire, quod nullum aliud corpus sit vero sensu vivum, quam ipsum structum. Unde quantumlibet etiam magna pars structurae in quolibet tali corpore neque directe a vita sit, neque directe ad vitam pertineat; cum tamen ad alios usus et instrumentales effectus, qui omnino e propriis suis finibus necessarii omnino sunt, ipsa quoque necessaria sit: interim hujus ipsius structurae ratio involvat ejusmodi texturam atque consistentiam, quae sine plane peculiari conservatoria ἐνεργείᾳ ejusque perpetuis subsidiis nequaquam posset subsistere; fluit propterea etiam ex hoc fonte haec vera mutua subordinatio atque indissolubilis nexus.

Pressius autem ad nostrum scopum pertinet consideratio formalis rationis ipsius vitae, sive quidnam vere sit vita, et quid directe praestet illi, de quo dicitur, et cui obtingit, corpori. Egimus hucusque de corpore vivo; demonstravimus summam ejus corruptibilitatem, intuitu materiae, ex qua conflatum est; notavimus memorabilem ejus durationem, huic ejus corruptibilitati simpliciter contrariam, interim fini atque destinationi ipsius absolute necessariam; nominavimus proinde etiam huic necessitati consulentem verum actum conservationis, cujus utique praesidio fiat, ut non solum duratio illa adversus corruptionis actum stabiliatur atque praestetur; sed etiam interim dispositio illa corruptibilis, nihilo secius etiam in hac sua constitutione nihil mutata relinquatur; id est, nequaquam corruptibilitas, sed unice solum ipse effectus seu eventus corruptionis, perpetuo praeoccupetur atque arceatur.

Quia tamen haec res, vera haec, inquam, essentia atque formalis ratio vitae, consideratione exquisita omni utique modo dignissima est; placet propterea ipsam paulo clarius ob oculos ponere, et verum ejus habitum cognitioni sistere.

Repetimus e dictis, quod corpus vivum non solum a posteriori, et ut in sensus incurrit, summe corruptibilis sit consistentiae; sed etiam, ut a priori aestimando, non videatur alterius consistentiae esse posse: cum haec ipsa, qualis adesse deprehenditur, sola et nulla alia idonea sit usibus et effectibus illis, seu usibus, quibus corpus hoc, ut instrumentum, proprie et directe destinatum est.

Interim cum hi ipsi usus et effectus multi atque varii prorsus sint, qui simul et semel, aut brevibus tantum temporis spatiis expleri et absolvi etiam a priori non possint; a posteriori vero, et ex ipso solenni facto, altioris instituti atque ordinationis divinae lege niti videatur, ut omnino tam operose concinnata corpora non propter brevem et evanidum sed potius diuturnum usum et effectum existant; quemadmodum etiam ipsa prima productio illorum corporum, antequam usus suos specialiores assequi idonea fiant, non nisi longi temporis mora et successibus diuturnis nititur et absolvitur: propterea necessaria utique est positiva actualis conservatio; et quidem, rebus ita constitutis, revera externa, et ab alio principio, quam hoc quocunque, sive materiae, sive consistentiae atque structurae ejus habitu, dependens: tanto magis, cum huic harum rerum habitui etiam contraria et opposita sit.

Involvit autem haec conservatio primo atque principaliter integritatem hujus habitus materialis; ut nempe corpus nec in sui materia, nec in efformata inde consistentia, textura atque structura ullatenus mutetur; sed quam maxime tale, quale per hunc materialem habitum est, imo, secundum dicta, propter suos fines esse etiam debet, tale omnino simpliciter maneat, relinquatur, quin exquisite servetur, et si quid illi decedit, aut ab ipsis primis initiis adhuc passim deest, etiam ita, et non aliter, tali ipso, uno, eodem habitu suppleatur atque restituatur. Nempe uno verbo, corruptibilis ille habitus talis et non alius verum et adaequatum est conservationis hujus sub-

jectum, et certo respectu etiam objectum: quamvis curiosiore magis aestimatione verius eventus actualis corruptionis praeoccupatio atque prohibitio pro objecto constitui mereatur.

Haec conservatio cum non solum a priori, ne corruptio fiat, sed etiam a posteriori, ut corruptum resarciatur, necessaria aeque et actu efficax a nobis, per modo proxime dicta, celebrata sit, ne videatur contradictione qualicunque implicari, dum videlicet memoratur instituta imo efficax esse ad avertendam corruptionem, imo ad hunc scopum et usum necessaria; et tamen simul indicatur, quod qualicunque ejus concursu nihilo minus corruptio fiat, quae proinde nutritivo-vitali actu resarcienda et materialiter supplenda veniat; imo praeterea diserte etiam enunciatum a nobis sit in proxime praecedentibus, quod ipsa actio haec vitalis illam corruptionem, quam ita postea resarcire tenetur, etiam ipsamet quadantenus efficiat, aut certe magis promoveat quam impediat: necessarium proinde erit hanc ipsam quoque rem e veris suis fundamentis eruere, atque clariori luci sistere.

Sciendum itaque omni modo, quod corruptibilitas illa specialissima, cui simpliciter atque directe exposita est mixtio viventium corporum, cui vitalis actionis interventu atque energia occurrere atque resistere ita necessarium est, sit inprimis simplex, nuda atque directa putrefactio.

Haec cum non solum vera, sed etiam summa atque efficacissima sit species fermentationis, quae praesentaneo successu, brevissimo tempore latissime se diffundat atque serpat: propterea adeo necesse est, etiam praeoccupando ipsi occurrere, ut nisi hoc fiat, sed vires, spatium acquirat, imo vero materiae plexum copiosiorem semel occupaverit ipse hujus corruptionis effectus, irritum in posterum sit, et per statas leges methodi hujus vitalis etiam impossibile, damnum hoc jam actu susceptum postliminio iterum depellere, et positive corrigere; sed absolute nihil aliud supersit auxilii, nisi illud unicum, ut in locum ita corrupti, ablata omnino a reliqua viva parte ista ita corrupta portione, simpliciter positiva nova restitutio peragatur atque praestetur.

Circa hanc praestationem autem, inprimis in humana viventium specie prae omnibus quae notae sunt

reliquis, occurrunt circumstantiae quaedam exquisitissima observatione aeque atque consideratione omnino quam dignissimae; eo magis, quoniam inprimis rationi, quantumlibet vacillanti, atque circa praesens magis trepidanti quam futuris demum invigilanti, evidentius inniti videtur: unde apud alia animalia minime pares hujus rei, ad minimum non tam promti atque perpetui sunt eventus.

Consistit autem in eo, quod, coorta semel, dico vere in actum deducta hujus speciei corruptione in parte aliqua seu loco corporis, ipsi illi actus vitales refugiant quasi, i. e. non sufficienter amplius protendantur atque continuentur ad et per partem ita affectam, imo quod pius est, nequidem usque ad verum ambitum solum illius partis, cui actualis haec corruptio jam innidulata est, sed longius atque longius, propemodum per momenta prorsus circa ambitum ejus destituantur. Unde fit, ut omissa hac prophylaxi, adeoque sibi directe relicta materia illa corporea, imo potius illis, quae in eandem directum jus et energiam corruptivam habent, causis ita destituta atque permissa, etiam subeat illam, cui ita directe et simpliciter ex se quadrat, dissolutionis, sive uti nos per aestimationem appellamus, corruptionis, speciem: adeoque procedente ita dicto modo desertione illa conservationis, energia vero omnino et causarum perpetuo praesentium, et, uti loquuntur, materiae receptivitate jam vere sincera, et sibi simpliciter, quod ajunt, reddita, nihil aliud utique sequitur, quam ad causas habiles promtus etiam effectus. Cum vero non solum ex ipsa rei natura, ut a priori, certum, sed etiam a posteriori ipsis exemplis firmum atque ratum sit, quod haec talis tam promta et tam lata per partes etiam vere adhuc sanas diffusio hujus corruptelae averruncari posset, si modo agens illud vitale officium suum, dico actionem suam solitam, facere continuaret; dico disertius, non simpliciter et directe destitueret, a priori, nulla adhuc vera a posteriori corruptionis continuatione actuali in illis locis prohibente: apparet hinc abunde agentis hujus directa culpa et defectus in agendo a priori.

Jam si consideratio vere ordinata atque circumspecta instituatur, quamobrem haec vitalis actio desinat in hujusmodi casu, seu verius deseratur, et qui-

dem in parte etiam adhuc omnino incorrupta atque sana? certe in constitutione illius simpliciter materiali, sub qualicunque tandem reliquo vicinae portionis statu, culpa directe haerere non potest, quod tam a priori, quam a posteriori intelligi potest.

A priori, quia in illa parte, quae vere adhuc incorrupta atque sana est, eo ipso utique nihil novi ita inest, quamobrem aliud quicquam in illa etiam agi debeat, quam alias ordinarie agitur. Quod enim corruptibilitatem impendentem attinet, certe illud τὸ impendens, quatenus tale, nihil adhuc est materiale. Dispositio autem ad talem eventum et effectum utique in ipso quam maxime florido et athletice sano corpore materialiter nullo imo momento est minor, quamdiu actualis sphacelosa corruptio etiam a toto corpore abest quam longissime: ut adeo etiam coorta ejus alicubi praesentia, physice dispositionem illam in reliquo ambientium partium latifundio, iterum dico, dispositionem, augere minime possit, cum illa semper sit summa.

Neque vero etiam actus corruptionis in aliqua tali portione ita coeptus directe et simpliciter hic aliquid detrahere potest actui conservationis in portione adhuc incorrupta. Cum enim hic conservatorius actus perpetuo simpliciter opponatur, imo vero efficaciter etiam resistat actui corruptionis: nulla usquam hic subest proinde physica diversitas, sive in vicina portione actus talis corruptionis jam vere praesto sit, sive minus.

Quod, ut propter distinctionum minus peritos aut compotes (quales profecto in medica schola etiam in variis subselliis complures obversari non certius solum est, quam expedit, sed etiam notius), adhuc simplicius dilucescat, nec aliqua perplexitas et implicatio oriatur, quasi in his casibus, de quibus nobis sermo est, actualis corruptio alicubi jam coepta physicam diversitatem faciat: nempe quasi alia sit res, quando corpus simpliciter et absolute adhuc liberum est ab omni corruptionis actu, adeoque methodo illa conservatoria, quam praeoccupando maxime efficaciam suam praestare aliquoties jam innuimus, ita quidem averti possit, antequam oriatur; alia vero, quando jam orta est, viget, imo perfecta est, etc.

Hic advertendus est animus ad expressionem nostram, consonam omnino ipsi veritati rei. Dum enim dicimus, quod actus etiam corruptionis nihil praejudicii afferat directe ipsi actui conservationis, non dicimus hoc de uno eodemque subjecto, de una eademque portione corporis. Sed determinamus manifesto diversas plane portiones. Nempe aliam actu corruptionis jam vere affectam, aliam vero saltem vicinam, ambientem, contiguam, imo sano sensu etiam continuam, ita vero omnino ab illo actu corruptionis adhuc liberam, atque quam vocant sanam. Quo nempe intuitu a quacunque alia etiam longissime dissita physice simpliciter nihil differt; adeoque eo ipso, quod adhuc integra est, non alio quam praeoccupatorio conservandi modo indiget, quo universum corpus per quaslibet suas dimensiones atque portiones reliquas aequaliter recte atque efficaciter conservatur.

Alia vero, imo omni respectu atque sensu vere contraria est conditio illius portionis, quae actu hujusmodi corruptionis jam realiter correpta est; illam enim facere, ut non corrupta sit, dum corrupta est, non tantum omni modo contradictorium et impossibile est; sed etiam alterum, quamvis non contradictorium, tamen per physicas hactenus leges oeconomiae universae viventium impossibile, ut solum hoc ipsum, quod actu corruptionis obsessum est, aut potius corruptione actu obsessum est, ab illa corruptione vel in totum restituatur, vel in tantum solum, ut aliquid ejus, quod actu corruptum fuit, vere conservetur, ut legitima corporis pars esse et manere possit.

Quamlibet enim in suppurationis actu liber successus simplicis corruptionis, omnino per concursum actus conservationis vitalis ita intervertatur, ut non illa simplex putredinosae corruptionis species inde exeat, quae jam, uti vulgo loquuntur, in fieri hic subest: minime tamen hoc ipso genus; imo vere subalterna species corruptionis avertitur; talis inquam corruptionis species, quae materiam ita a se mutatam a vera crasi corporis, qualis ipsi debetur, revera ita alienam reddit, ut in ipso manere nullatenus possit, sed ab illo absolute rejicienda atque depellenda sit.

Qui vero fiat, ut, obtingente ita alicubi ipso putredinis actu, etiam per viciniam adhuc sanam conservatorius ille actus deseratur, quo omnis successus

seu progressus corruptionis illius actualis et poterat inhiberi et debebat; et quidem, quod iterum iterumque maxime notandum est, in nulla usquam animalium specie aeque facile atque solenniter, ut in homine: illud non alii rei verisimilius, imo puto evidentius tribuendum censeo, quam principii illius activi vitalis seu vivifici in homine, nempe animae, rationalitati; sed tali, qualis est, non qualis esse debebat, et fingi verius quam supponi solet. Est autem non recta, simplex, directa, et ut vulgo loquuntur, simpliciter sana; sed corrupta, vaga, praeceps, et ad conclusiones intempestivas praepropera, πολυπράγμων (multa et varia affectans, nihil autem unum exquisite atque presse sine ambagibus et evagationibus exsequens), inprimis magis speculabunda quam pensitabunda, aut sedata methodo consultabunda, praevidere magis futura, quam illis providere curiosa: ad impraevisa jam trepida, jam impatiens, utrinque inordinata, inconstans, praepostere neglectis mediis decentibus ad finem festinans. Cum in aliis animalibus magis presse et simpliciter singulis magis rebus, et quidem simplicissime ut in sensus impingunt, directe insistat, easque simplici tali modo, qui sensuali illi praesentationi respondet, prosequatur paribus simplicibus conclusionibus, earumque directis exsecutionibus. Quam rem etiam tractavi in Dissertatione *de frequentia morborum in homine prae brutis.*

Cum itaque universus actus vitalis indesinente illa sua continuitate et exquisite, quam diu non vehementer perturbatur, ordinato successu inprimis inserviat perpetuae praeoccupationi corruptionum, sive subtractioni illarum portionum materiae, quae quidem nondum actu corruptionem expertae, interim in proxima potentia ad illam constitutae occurrunt; adeoque tota intentio atque destinatio in hoc occupata sit, hoc veluti perpetuo in proposito, consilio, imo actu etiam ipso sit, agitetur, exerceatur, ut omnes occasiones, omnia initia hujus corruptionis vigilanter atque alacriter actibus intentis abigantur, ne usquam simpliciter, libere, minime omnium autem affatim et confertim in effectum deducantur: certe rationi etiam mediocriter adhuc ordinatae ac tranquillae consonum est, sicubi corruptio illa, tanto studio, tam vigili atque constanti intentione, tam operosa atque diffusissimae

administrationis inventione, indesinenter arcenda, nihilo secius adversus has omnes destinationes atque operationes, praesertim, uti communiter fieri solet, a violento impetu, irruit, et praeterea multiplicativa seu late impulsiva praecipitem admodum suam actionem languidiori illi, et veluti otiosiori vitali methodo ordinariae objicit: consonum tunc, inquam, vel etiam adhuc mediocriter tranquillae atque ordinatae rationi est (turbulentiori autem etiam undique adaequatum), ut trepidatio, metus, abhorrescentia totius intentionis ad agendum, nedum trepida perturbatio in agendo ita oriatur. Imo, cum illius portionis, quae corruptione actu jam occupata est, revera absolute desperata sit conservatio, interim difficilis, quantumlibet sanae rationi, ita ἀπὸ μηχανῆς amissae portionis nuda, simplex, et penitus indifferens atque ἀπαθὴς oblivio: non ita absolute irrationalis etiam coorietur desperabunda talis formido, quod etiam in partibus proxime continuis desperata futura sit adversus agilissimum corruptionis actum segnioris simplicis vitalis actionis ἐνέργεια. Unde illam omittere quam prosequi etiam absolute-sanae rationi simpliciter consonum magis sit. Cum enim ratio semper ad conclusionem, et in actionibus ordinandis ad scopum atque finem respiciat, in tali casu, ubi, licet falsa in se, tamen pro vera supponitur seu praemittitur impossibilitas illa in solidum resistendi seu finem assequendi: justa et aequa undiquaque omnino est conclusio, quod negato fine etiam abstinendum sit a mediis, ad illum finem simpliciter et unice pertinentibus.

Quid? quod minime falsa atque solum supposititia sed omnino vera sit res, quod hujusmodi actualis validae corruptionis progressui, nuda atque simplici ordinaria methodo vitali ejusque simplici illa secundum naturam mensura, verissime non possit satisfieri, et conservatio sufficiens adversus ita extraordinarium actualem insultum simpliciter ordinaria methodo, et inprimis mensura ejus simplici ordinaria non sufficienter resistere etc.

Confirmatur autem totum hoc negotium tanto magis a posteriori, nempe quod vitalis ille actus, si solum decenter et proportione conveniente continuetur, etiam actuali corruptioni omnino jam vigenti, et portionem aliquam omnino possidenti, nedum simplicius

adhuc gliscenti, et parva solum initia concipienti omnino efficaciter atque sufficienter circumcirca resistere et satisfacere possit, exemplis ipsius sphaceli per convenientia subsidia medico-chirurgica iterum compressi, et suppurationis etiam directe simplicioris.

Sicut enim in hac, suppuratione inquam simplici, totus motus, aditus atque transitus sanguinis (actus ille inflammatorius) vere vitalis est, et simpliciter ad conservationem vitalem atque corruptionis sincerae atque libere-putridae amolitionem ut in se quadrans et idoneus; ita in tali constitutione etiam simpliciter et absolute necessarius; adeoque evidenter magis, quam solum probabiliter, etiam destinatus ad hunc finem, et ad illum positive susceptus atque proportionibus justis directus. Ita etiam in ipsa corruptione putrida, quam vulgo sphacelum vocant, similiter nulla usquam alia est (haec vero omnino salutaris, vitalis methodus, qua sphacelus ab ambientibus proxime partibus excludatur, et liber ejus atque sincerus progressus arceatur), quam hujus corruptionis talis modificatio, ut loco simplicis putredinis conversio in pus perficiatur. Et hoc quidem generaliter methodo pure vitali, nempe secretoria atque excretoria. Sed subsistimus hic, ne praeter instituti rationem nimium in haec specialiora excurramus.

Sufficit e dictis illud praecipue adsumere, quod haec prima omnium et praecipua sit illa corruptio putredinosa, cui non solum ut simpliciori atque magis directae, sed etiam ut graviori, magis efficaci et inprimis repentinae atque praecipiti etiam directe, vigilanter et ante omnia tempestive resistere utique omnis sana ratio non suadeat magis, quam exigat, imo urgeat.

Interim aliis corruptionis speciebus minus velociter activis tranquille etiam atque longe pulchrius ordinate occurrit atque succurrit ipsa actio vitalis. Non jam dicam de eo, quod corruptionem in genere seu absolute etiam propterea minus anxie ferre possit principium illud activum vitale, si censeatur qualemcunque γνῶσιν habere suae electionis, qua materias convenientes pro corporis sui mixtione et structura, usibus ejus futuris conveniente, eligit atque coagmentat: unde adeo etiam inevitabilis corruptibilitatis in genere talem γνῶσιν habere intelligi possit, ut etiam

hujus genericae corruptibilitatis simpliciter nullo fastidio aut solenni metu tangatur: tanto magis cum habeat, quo illi proportionate et occurrat et succurrat etc. atque hic quadret illud, quod vulgo dicitur, qui vult finem, vult etiam media etc.

Dicam solum de re ipsa ut in se est, quod inprimis sanguis uti non potest non summe corruptibilis esse, ita etiam non possit non tandem ab hac potentia corruptionis ad aliquem actum ejus devolvi.

De modo solum vario valet tandem specialior illa proportio, quod, quo segnior atque moderatior hujus corruptionis est indoles et progressus, eo etiam propior imo ut ajunt proximior sit indoli totius methodi actionis vitalis conservatoriae, adeoque et illi sine peculiaribus anomaliis tam intentionis quam exsecutionis seu inventionis tanto promtius obsequatur.

Hujusmodi segnioris corruptionis prima atque primaria species est illa, qua, inprimis in viventibus animalibus sanguigeris, ipse sanguis successive fatiscit. Quando nempe perpetuo illo intestino sui motu, et inprimis quidem in calidis animalibus citatiore, atque pinguem sanguineae mixtionis portionem acrius exagitante, sensim avulsio non solum unius portionis ab altera evenit, sed etiam aliquarum singularum adhuc ulterior divulsio: unde major tenuitas et consequenter etiam major mobilitas, successive etiam pro instrumento ulterius diffundendae seu communicandae hujusmodi nimiae commotionis servitura atque cessura, nisi ipsius vitalis actus proportionata methodus subveniret. Haec ipsa vero methodus generalius consistit in ita alteratae s. corruptae partis exterminatione; ceterum ne, qualitate licet salva, residui sanguinis tandem tamen quantitas deficiat, hujus quantitatis, quae ita deperdita est, etiam restitutione sive suppletione.

Ita videlicet satis patere potest, quaenam sit illa formalis ratio vitae corporeae, sive proprietatis illius dignissimae, qua corpora, quae viva dicuntur, simpliciter mixta superant et antecellunt. Ubi tamen, superpondii loco, adhuc adjicere placet brevem explicationem de acceptione vitae, quatenus simpliciter mixtioni, et vivi, quatenus mixto opponitur, nempe vitae corporeae seu de corpore dictae. Vulgo ajunt, etiam notiora, tamen non incommode doceri et inculcari propter juniores; ego, quod ipse junior non cre-

dideram, multiplici experientia edoctus sum, quod multa talia necesse sit intentis plane digitis monstrare, etiam propter minime juniores, certe annis ad minimum non amplius, licet intellectu atque scientia forte tales.

Nempe, cum vera definitio vitae nusquam condigne tradita occurrat, divisio etiam ejus graves adhuc et perplexas implicationes passim peperit, imo fovet; dum videlicet habitus ejus ad subjectum, cui inesse dicitur, non decenter attenditur. E quo defectu, cum homines simpliciter necesse habeamus, cognitionem rerum a posteriori solum aucupari, et in ordine cognoscendi revera a speciebus ad genus progredi, etiam coorta est inopia veri generici conceptus de vita, prout illa de diversis subjectis vulgo dicitur.

Sunt autem revera solennissima acceptione recepta non nisi tria subjecta, de quibus vita proprie dici solet. I. Deus. II. Anima. III. Corpus. De Deo et anima vix ullum est dubium, quin prudenter pensitata vitae acceptio nihil aliud designet, quam generice quidem, et metaphysice-materialiter, activitatem: specifice vero veluti, quatenus ab activitate simpliciter accepta aut supposita distingui possit, sive hoc sensu formaliter, activitatem circa affectiones corporum, imo in corpora. Imo vero simillime adhuc strictius, activitatem in et circa res et affectiones corporeas; harum inprimis conservativam, restaurativam.

Certe enim ubi in ipsis sacris literis de ipso creationis actu dicitur, quod homo factus sit anima vivens, sub illo rerum gestarum articulo maxime hoc enunciatur, ubi memoratur infusio animae humanae in corpus facta fuisse. Imo, cum ipsa verborum expressio in commemoratione hujus rei ita posita sit, ut interpretes latini illam reddendam censeant: *factus est homo in animam viventem;* nempe in id, propterea, ut viva sit: certe non abludit expressio a tali acceptione, quod homo factus sit anima vivifica, nempe quae actum vitae corporis conservatorium exerceat, et in corpore, per corpus, affectiones corporeas, actiones divinae sapientiae circa affectiones corporeas agat, agitet, sectetur, recolat, aestimet, et inter haec versetur.

Scio non esse operae pretium, omnes implicationes perplexae mentis humanae, nempe maxime ad errandum praecipitis, in viam retrahere velle; unde

non tam tempus perdere placet in ejusmodi irritis παραδιατριβαῖς corrigendis, quae in omnia propemodum offendunt: sed sufficit vel obiter monere, ne quis alius communium studiorum, quae philosophica vocant, pariter imperitus, in eandem foveam cadat. Nempe evitari utique debet alienissimarum illarum acceptionum ludibrium, qua vita hominis confunditur cum vita corporis, et vita corporis cum actione per instrumentum.

Cum enim homo proprie sit anima, corpus autem universum nihil nisi officina ejus; interim utique non solum hujus officinae materialitati, sed absolute etiam objectorum suorum inhaesioni in materiis, nempe affectionibus materiae simpliciter veluti addicta sit haec anima: utique hominis, id est animae humanae vita consistit non simpliciter et in genere in actione; sed specifice in actione in corpore, per corpus, in et circa res corporeas, et in corpus etiam suum proprium. (Physico nempe conceptu, quantum vere et evidenter de illa percipimus: quod quidem ipsos maxime physicos passim praetervidere, dubito dolendum magis, an ridendum sit.)

Cum autem corpus hoc, per quod agit anima seu homo, simpliciter se habeat ut instrumentum; instrumenti autem alia sit constitutio materialis, alia ratio formalis: certe diversos etiam utriusque hujus respectus esse, nulla rationalis anima nesciverit. Cum autem omnis actio, quam anima per corpus exercet, sit organica, seu corpus in ordine ad animam sit simplex instrumentum; inauditum autem et sine omni exemplo sit, actionem causae superioris in instrumentum, sive actuationem vulgo dictam instrumenti, ab ulla unquam schola vitae nomine appellatam fuisse: nemo utique ita cespitabit in perplexa loquendi formula, corpus organicum, in sermone de vita.

Cum enim κυρίως simplicissima sit diversitas haec, corporis, et organici; quilibet inde utique simplicissime etiam quasi ipso crasso sensu comprehendit, quod diversa sit ratio corporis seorsim, quatenus non organicum, id est non in ipso actu organicum est; aliam autem considerationem deberi organico, quando, quamdiu, imo potius breviter et formaliter, quatenus organice actuatur. Unde nunquam homini errandi occasionem praebebit nedum materiam formula loquendi:

vita corporis organici. Nisi enim accipiat: vita corporis, quod est organicum, accipiendum erit: vita corporis, quatenus est organicum; quam locutionem sciunt adolescentuli in subselliis scholarum classicarum aequipollere locutioni: vita organi seu instrumenti (quod est corporeum). Hoc autem significatu prodit inaudita illa vita instrumenti pro actuatione instrumenti, seu transitorio actu causae superioris per instrumentum in quodlibet objectum. Sed fastidium certe est, his rebus immorari, quarum judices e scholarum scamnis peti debent.

Neque minus de ipso Deo vix ullum usquam est dubium, nullo alio respectu quasi propiore dici praedicatum vivi, nisi duplici illo respectu, partim quod Ipse duret atque cessationis sit expers; partim quod omnium a se creatarum rerum durationem atque perennitatem ipse praestet: quod etiam diserte eloquitur D. Paulus, quod in ipso vivamus, moveamur atque simus. Ejusdem sensus esse videtur illa loquendi formula, in veteri testamento ita familiariter obvia: vivit Deus, et vivit anima tua; it. vivit dominus meus rex etc., quae loquendi formulae aperte non magis affirmativae, quam vere optativae sunt, nempe significantes: velit Deus, vitae dominus atque fons, ut anima tua vivat, ut dominus meus vivat, et prolixe atque per longum tempus, aut post longum tempus veritatem asserti mei firmam, constantem, luculentam deprehendat, et vel ulcisci me, si fallax inveniar, vel diu mihi propitius esse possit etc.

Ita etiam universa quoquo modo recepta acceptio velut universalis vitae atque vivi perpetuo involvit evidentem aliquam activitatem, imo potius actionem in rebus corporeis, vel vere vel apparenter inexistentem imo immanentem: non transitoriam, neque tam diu, quamdiu inesse agnoscitur, penitus ab omni actu cessantem.

Haec de vita magis in genere sumta aut intellecta, imo hoc ipso in statu veluti magis absoluto. In statu vero respectivo et in ordine ad corpora, imo in habitu corporum ad ipsam vitam, alia utique mutui habitus aestimatio institui debet. Nempe non solum in genere considerandus ibi est aut investigandus habitus vitae ad corpus, sed omnino reciproce, habitus corporis ad vitam. Ex hac enim demum compara-

tione resultat et emicat magis specifica atque formalis ratio tam vitae, quam corporis ad vitam. Huic considerationi favet unice consideratio corporis, separatim a vita sua spectati: et ex adverso cum vita sua veluti concreti, vita inquam illa sua affecti.

Haec est illa et vera et unica via, rationaliter percipiendi atque solide intelligendi et veram existentiam vitae corporalis, et veram essentiam: id est, tum quod revera existat aliqua realis singularis constitutio in certis corporum generibus, secundum quam illa a corporibus non ita affectis exquisitissime differant: tum, qualisnam illa sit constitutio tam in ipsis corporibus, qua dum affecta sunt ita eximie differant ab aliis non ita affectis: et reciproce, qualisnam sit illa conditio, quae hanc peculiarem certam differentem constitutionem illis corporibus ita inferat.

Ita distincte si instituitur harum rerum aestimatio atque comparatio, non potest fieri, quin dilucide comprehendatur, quanto alius sit respectus atque habitus vitae, quatenus de corpore aut in ordine ad corpus dicitur, vitae corporalis; et corporis, quatenus de illo dicitur vita, quod illam habeat seu vivat: et e diverso, cujuscunque alterius acceptionis, considerationis, imo subinde verius opinionis atque fictionis de vita, quocunque tandem alio modo explicanda. Ubi conceptus illi de corporis vita in unione animae simpliciter cum corpore, imo actione ejus simpliciter et in genere, nedum activitate tantum in corpore; imo de simplici, immediata, et absoluta ejus activitate aut actione in genere in ipsum corpus, ab illa unione immediate pendente, profecto undique et simpliciter nihil aliud sunt, nisi merae chimerae, et umbratiles aut ad summum superficiariae nugae.

Ita spero imo confido, abunde a me satisfactum esse quaestioni, quidnam formaliter sit vita corporis. Interim tota adhuc sterilis imo vere in solidum inutilis est haec, quantumcunque etiam exactissime percipiatur, indoles atque constitutio vitae atque corporis ut vivi, ad omnem respectum nedum directum usum medicum.

Ad physicam certe harum rerum scientiam non solum tota idonea est, sed circa hosce materiales et formales respectus etiam sufficere, puto, potest haec deductio, ut inde penitus intelligatur tum 1) quid sit

corpus vivum, et quid sit illud, secundum quod tale est atque dicitur: et 2) quid sit corpus non-vivum, tum alias: tum 3) quid in illo ipso jam vivo corpore sit ex se et per se non solum a vita alienum, sed illi etiam contrarium: licet 4) non tam propria aliqua activitate, sive, uti vulgus somniat, resistentia; sed nuda proportione patibili ad alias valde efficaces causas: quae ipsi non multo minus quam ipsum vitalis activitatis principium insint veluti, ad minimum certe praesentissime et velut immediate adsint et incumbant.

Dixeris: itane vero tam prolixo apparatu opus erat, ut nihil ageretur? Certe enim cum prae me feram, quid maxime ad medicinam faciat atque pertineat eruere atque demonstrare, non modo nihil ad rem, sed insuper etiam, odiose, aliud egisse atque tempus perdidisse putari possim, quod haec a scopo ita aliena tam prolixe agitaverim. Sed longe majoris ponderis subest hujus meae curiositatis atque prolixitatis ratio.

Non eo loco positae sunt res artis medicae, ut simpliciter illam statuere, et in proprios aliquos fines, velut a centro ad circumferentiam liberam effundere sit integrum. Eo potius redacta est, ut non solum nullum usquam suum, sed ne ullum quidem etiam solum pro se locum habeat, sed vix precario inter alienas usurpationes hic illic quasi per tuguria obrepere et qualemcunque receptum accessorium obtinere possit: ita undique, quae ipsi deberentur, alienigenis non solum adsignata sed ipso facto occupata sunt. Unde profecto ut jura finium revocari, et ita suae ipsi mansiones, ditiones, atque limites vindicari possint, opus absolute est, ut ipse genius, situs atque habitus locorum illorum, in quibus hodie passim peregrinatur, exploretur, et quomodo ipsa in illis tam habeat quam habeatur, decenter inspiciatur, adeoque illa ab his rebus liberata sinceris suis receptibus, in quibus et e quibus res suas et habere sibi, et aliis depromere ac suppeditare possit, restituatur.

Breviter, plus multo omnino laboris est in expurgandis e medicae doctrinae ambitu ejusmodi rebus, quae arti vere inutiles, otiosae, imo multis exemplis non solum scandalo atque periculo, sed familiariter etiam damno sunt; et quia audacissimo abusu prorsus etiam introductae, omnino expugnandae sunt

et ejiciendae: quam in constituendis simpliciter atque producendis illis, quae plane diverso imo passim contrario modo sumendae, habendae et agendae sint.

Huic scopo, medicinae hodiernae expurgandae et in alienam longe formam redigendae absolute et unice necessario, necessaria etiam est penitior evolutio illarum rerum, quae cum in medicina proprie nullum usum aut locum habeant, tamen in possessione plena constitutae, imo in illam etiam speciosis titulis et praetextibus passim immissae potius quam intrusae videri gestiunt.

Unde etiam huic ampliori deductioni ad minimum hic talis erit locus et usus, ut ex ipsa vera ejus indole decenter cognita elucescere possit convenienti loco atque tempore; quam nullus ipsi, contra vulgi clamores, in arte vera competat usus, et quam sterilis, imo vero subinde contra, plane gratuitorum periculorum atque damnorum ferax sit ejus abusus.

Progredimur itaque ad deductionem atque demonstrationem prorsus alterius commatis, de qua non ultimo sed merito potius primo loco etiam praemoneri meretur duplex ingens paradoxon, „I. quod haec demonstratio ad artem medicam adeo exquisite pertineat, ut verum, evidentissimum atque firmissimum ejus fundamentum constituat, et tamen II. pro tali, inprimis in vero illo suo ordine et honore, cumprimis in hodierna schola medica, et nominatim quidem practica, cujus tamen anima velut esse debuerat, vix ullum locum, in antiqua vero certe minime satis dignum atque bene circumseptum locum invenerit." Est autem hoc, quod ita demonstrari debet, vera ratio instrumentalis, sive ut vulgo loquuntur, modus fiendi atque agendi, vera media, quibus illud, quod vitam dicimus, effectus inquam ille conservatorius perpetratur.

Nondum aeque postulat locus hic, aut patitur ipsum tempus, ut de illis naeniis nominatim dicamus, quae in hoc genere scholas medicas passim personant; ubi pro vero vitae medio (quamquam fere nusquam distincte sive de formali sive de instrumentali ratione, et inprimis quidem de hac, quando de vita mentionem injiciunt, sollicitos se exhibeant) alii, et fere communissime, spiritus, alii balsamum vitale, alii ens astrale, alii (ut Helmontius) formam quandam sub-

stantialem, imo ens medium quoddam inter materiale etc. crepant. Nempe res eo recidit, ut omnes simpliciter materialem quandam causam atque rationem instrumentalem supponant, quae praesentia sua ad minimum, quia aliam rationem expedire non possunt, illud efficiat, quod nominare quidem possunt, sed definire non possunt, quod vitam appellant.

Sed aliter omnino se habet res, dum nequaquam ita materiali quocunque sed simpliciter formali influxu tota haec res absolvitur; nempe simpliciter actione quadam peculiari, non tamen innominata forte aut incomprehensibili, sed mechanica prorsus, evidentissimae efficaciae: quae, si solus physicus ad illam habitus subjecti, cui inservit, satis intelligitur, quomodo effectum, quem utique praestat, adsequatur, non potest solidum conceptum subterfugere. Dico quod instrumentalis illa causa, qua conservatio corporis illa, quam vitam appellamus, administratur, quaeque simpliciter formali agendi modo ad hunc effectum influere soleat, nihil aliud sit, nisi actus quidam mechanicus, quo tota illa efficacia conservativa simpliciter et directe mechanice absolvatur.

Est enim nihil aliud quam motus, quo illa heterogenea, quae ab indole corporis non solum aliena sunt, sed etiam periculum illi minantur, perpetuis successibus e corpore semoventur et penitus ejiciuntur, ut alienum quemcunque effectum corpori incutere nullo modo valeant. Necessarium autem omni modo est, ut etiam haec ipsa res, efficacia inquam motus, qua proprie vitam corpori vere instrumentaliter conciliat atque praestat, ita uti decet, explicite atque distincte percipiatur. Est autem hoc tanto magis necessarium, quandoquidem etiam alibi passim occurrit mussitatio illa seu confusa assertio, quod vita consistat in motu.

Nempe uti passim alias in medica doctrina, ita in hac etiam illius parte observanda venit perplexitas illa, qua in genere quidem res agnoscitur imo asseritur atque statuitur, interim nullo modo evidenter confirmatur, atque ita vera redditur, ut de illa distinctus atque firmus aliquis conceptus formari possit. Sicut enim manifesto perplexus et incertus est sensus locutionis: „consistit in . .“ quandoquidem strictiore significatu haec loquendi formula accipienda videtur

potius de formali rei alicujus habitu, quam alio quocunque ejus respectu: ita nusquam tamen sese submittunt, qui ita loquuntur, diserte illi assertioni et expressioni, quod ipse motus sit vita; multo minus, quod sit instrumentum vitae; imo vero proniores videntur in illum assertionis hujus sensum, quod motus sit effectus vitae. Quasi dicerent: vita consistit in eo, ut corpori motum conciliet. Qui sensus quam alienus sit a mea acceptione efficaciae motus ad vitam, imo ipsa veritate, palam utique esse arbitror.

Ut itaque recte et positive magis innotescere possit, qua ratione motus conservatorio vitali negotio directe serviat; sciendum utique est, quod hoc inprimis fiat per remotionem alienorum a reliqua debita et integra adhuc crasi singularum per universum corpus partium. Absolvitur autem haec remotio duplici successu, nempe semotione ab aliis melioribus, et tandem emotione seu exterminatione ex universo corpore: vulgo appellantur secretio et excretio.

Sicut enim satis simpliciter rationi manifestum est, quod si a reliqua sibi firmiter constante corporis crasi atque consistentia perpetuo depellatur, quicquid vel causae nomine crasin hanc laedere atque turbare potest; vel, si quid laesum in illa, adeoque decente sua constitutione destitutum, heterogeneum redditum est, id est, alienum a corporis commercio, cito et ante quam latius noceat e toto corpore cetera sano ejiciatur: hoc inquam si his modis constanter ita perpetratur, simplici rationis veritati consonum est, quod ita nihil decessurum sit ipsarum singularum et universarum partium verae integritati; quandoquidem ab inaequalibus si auferantur quae faciunt inaequalitatem, quae restant erunt aequalia: ita si animus advertatur ad veram oeconomiam corporum viventium (undique et inprimis in animalibus tanto magis, quanto praesentior est corruptibilitatis eorum successus et energia), comparebit utique facile, ubi libet, evidens illa non solum praesentia, sed omnino etiam efficacia secretionum et excretionum tam positiva, quando et in quantum fiunt, quam privativa, sicubi deficiunt.

Confido quod ita simplex atque plana in genere, tam a priori quam a posteriori, sit harum rerum veritas, quod inquam perpetua tempestiva subtractio

alienorum simplicissime quadret atque satisfaciat conservationi domesticorum, bonorum atque debitorum, ut nulla dubitatio locum inveniat, aut de illa formaliter ullum justum oboriri possit dubium. Gressum itaque promovere licebit ad instrumentalem potius ipsum habitum, seu verius materialem constitutionem atque apparatum totius hujus organismi, quanam ratione ille ad edendum suum effectum seu ministerium procedat.

Non simpliciter nempe, immediate et promiscue perficiuntur neque secretiones illae heterogeneorum, nec excretiones. Nihil inquam hic potest, ut nusquam alibi in physicis, motus in se et absolute spectatus: non oritur ille ubicunque ἀπὸ μηχανῆς, aut irruit in materiam, ut illam propellat et expellat: sed admovetur omnino materiis illis ipse in machina corporea, et attingit illas, imo exercet et agitat eas sub illa corporea machina atque per illam.

Administratur autem et applicatur materiis illis per diversos subordinatos modos atque successus. In genere quidem non tam proxime et simpliciter ipsis illis materiis seorsim directe incumbens, quae expelli debent; sed universae potius illi massae, quae his materiis quam plurimum exposita est, tum ratione proventus illarum, tum ratione effectus: in specie vero redundat utique motus, ex illa generaliore sui energia quasi progressive aut successive, tandem in illas materias ipsas, ut illae a reliqua massa secedant; cooperantibus tamen hic etiam specialibus talibus moderaminibus, quibus materiales peculiares structurae transmissoriorum organorum praesunt atque ministrant.

Est autem generalior ille motus ipse ille impulsus totius massae sanguinis; quo hic perpetuo progressu, et uti appellari meretur, circuitu indesinenter agitatur, quam usitato nomine circulationem sanguinis vocant. Hic totius sanguinis motus quid magis directe reliquae ipsius debitae crasi atque consistentiae tribuat et conferat, intempestivum est praesente loco specialius explanare. Illud autem maxime convenit attingere, quod hic solus motus sanguinis, qua simpliciter talis, utique minime absolvat negotium conservationis vitalis in sanguine, nedum toto corpore.

Sicut enim a priori tota sanguinis universa bonitas non absolvitur nuda ejus fluxilitate, sed postulat

tam crasin debitam, quam inviolatam ejus constantiam atque perennitatem: ita tantum abest, ut hic talis progressivus sanguinis motus, sive ad veram crasin seu mixtionem directe faciat, sive constantiam hujus craseos firmet, nedum constituat; ut potius, plane contra, dissolutioni hujus atque destructioni alicui perpetrandae idoneum se exhibeat; imo non possit hoc solum facere, sed omnino ipso vero effectu hoc ita faciat atque perficiat. Ut in specialioribus physiologicis ad usum medicum omnino idoneis latius atque dilucidius explanare soleo.

Dum autem sanguis universus perpetuo hoc progressu, ad omnes atque singulas corporis partes distribuitur, et illas perpetuo successu praeterit atque transit, fit certe eo ipso, ut, ubicunque in illis partibus quicquam alienum et heterogeneum obhaerescit (mixtionis autem magis directe compagi detrimentum quam structurae machinans, adeoque tenerum, subtile et eo ipso habile, ut cum sanguinis raptu et vegeto transitu corripi et auferri possit), abripitur ita simul ab illo loco, ubi existit, adeoque liberatur ab eo pars talis.

Dum vero ad varia passim tam secretoria quam tandem excretoria organa perpetuis successibus ita appellit seu admovetur ipse sanguis, objectu horum, et uti loquuntur receptivitate mobilitatis, quin potius receptivitate consistentiae certorum solum cum sanguine una allabentium corpusculorum, contingit ibi secessus talis seu secretio, ut reliquus equidem sanguis (cujus consistentiam isti meatus penitiores, teneriores non admittunt) simplicis illius sui progressus successu hos tales meatus etiam simpliciter praeterlabatur: si quid autem in sanguine seu potius cum sanguine remixtum una appulit, cui recipiendo meatus illi proportionati existant, fit utique facilius, ut hujusmodi materia, communi motu illi cum sanguine incumbente et urgente incitata, in receptacula haec obvia impellatur et adigatur, adeoque a reliquo magis homogeneo sanguine semoveatur.

Non incommode hodie vulgo colationis vocabulo exprimere solent hanc secernendi methodum ipsi physiologi, ut intelligatur, non absimili ratione fieri, quam aliae separationes diversae consistentiae rerum, sub uno tamen schemate fluido comprehensarum, ex-

erceri solent; ut inprimis tenuiores a spissioribus hac ratione passim segregari consueverunt.

Quae ipsa res, ut nimirum inprimis illa, quae tenuitatis diversa proportione ita a se mutuo differunt, tali transcolandi operatione etiam a se mutuo distrahantur, simplicissimae inprimis proportionis mechanicae est; ita valet etiam omnino, ut tales a spissioribus citra alias ulteriores ambages, simplicius secundum majorem aut minorem tenuitatem consistentiae suae, diversum illum per diversa colatoria secessum adipiscantur.

Non fert tempus aut locus, ut plane specialius has res hoc loco pertexamus; unde neque gratuitas illas sollicitudines taxare est operae pretium, quas ἐν φρονήμασιν αὐτῶν ματαιωθέντες hic confinxerunt, de necessaria meatuum colatoriorum exquisitissima figura, figurae numero-singularium corpusculorum transmittendorum appropriata: quam rem peculiari Programmate *de paralogismo figurae pororum colatoriorum*, etiam publice innui; ut a multis annis privatim etiam ad tabulam depingendo monstraveram, ante certe quam PITCARNII in eandem rem demonstrationes editae essent, nedum ad manus meas pervenissent.

Interim illud magis generale utique dicere non fert magis quam postulat potius locus praesens atque tempus, „quod utique pleraeque illarum materiarum, quae per has vitales secretiones et excretiones e reliquo corpore et ipso sanguine, pro illo vitalis conservationis scopo, removeri debent, praecipue omnino sint tenuitate et agilitate nimia metuendae; atque adeo inprimis et activioris seu praesentioris et penitioris atque tenuioris, dissolutoriae efficaciae nomine, periculosae: dum interim crassioris heterogeneitatis vix plus quam una species, ad minimum largiore proventu, occurrit.“

Brevibus et quasi per summos apices tangendo, sunt excretoria hujusmodi heterogeneitatum praecipua organa: 1) universa superficies corporis per cutem, qua tenuissimae materiae halituoso-vaporosae, et reliquae quasi sincerius aquosae, magis solenniter et ordinarie exterminantur. 2) Intestinorum ductus, per quem crassissima omnium, spissa, mucida recrementa corporis et humorum cum assumtorum furfuribus e corpore exonerantur. 3) Urinariae viae, per quas

salinae inprimis, simul parcius et fortassis etiam crassius oleagineae, exterminantur cum mediocriter larga etiam aquositatis quantitate. 4) Folliculus bilis cum ductu suo, per quem bilis illa sincerior immediate, per intestina vero deinde mediate cum aliis crassioribus recrementis [quae ipsam ut acrem atque fervidam, valde tenuem oleagineam et subtiliter salinam substantiam temperent, simul vero reciproce in sui lentore et inertia illius agilitate temperentur] ita conjunctim ejicitur. Hae sunt ordinariae illae solennes et usitatae viae, quibus etiam ordinaria partim a convenientibus assumtis proficiscentia, partim ex ipso sanguine et aliis corporis portionibus subnascentia heterogenea perpetuis successibus e corpore proscripta, hoc ipsum ita repurgatum, purum, et sibi necessariis rebus homogeneum, ab alienis vero vindicatum atque liberatum relinquunt.

Et ita dilucescit aburde, quonam ordine, motus simpliciter nempe remotissimo, motus seu circuitus sanguinis mediato atque intermedio, sed tamen adhucdum remotiore, transcolatorius sive e communi massa secretorius motus propinquiore, excretorius autem demum ultimo, proximo, imo immediato ordine, instrumentum sese gerant, cujus ministerio corpus, licet corruptibile, tamen tam a causis quam effectibus undecunque obrepentibus corruptionum vindicatur, adeoque sibi suaeque intemeratae integritati constans, jugiter conservatur.

Ita vero omnino spero, luculenter constare et ab omni dubio liberum esse posse illud nostrum dogma, quod „vita seu conservatio corporis, in reliqua quidem sua corruptibilitate, sed tamen ab actu corruptionis perpetuo liberi, praestetur et absolvatur per nudum actum mechanicum, in se formaliter incorporeum seu immaterialem, nempe motum; et quidem specialissime, amotionem perpetuam alienorum a bonis atque sinceris, quo ipso actu haec ab istis ita expurgata in propria sui integritate ita perenniter conservantur."

Et ita satis abunde deductum esse confido, non solum quomodo corpus mixtum simpliciter differat a vivo; quod etiam vivum debeat esse mixtum, et quidem valde instabilis mixtionis: sed etiam quid sit illud, quod vita dicitur, in corpore, sive secundum

quod corpus dicitur vivum: et denique quonam modo et qua methodo hoc ipsum, hic inquam actus, qui vita corporis dicitur, fiat et praestetur, quibus mediis instituatur atque instruatur, imo absolvatur.

Superest illud unicum, ut etiam de peculiari methodo, quae in istis conservatoriis seu vitalibus methodis servatur, quae necessaria sunt scitu subjiciamus: quandoquidem omnino directe pertinent ad verum intellectum diversi habitus motuum vitalium, in statu reliquo adhuc simpliciter secundum naturam, aut jam praeter naturam constituto. De hoc tenendum omnino est, quod motus illi secretorii et excretorii, quando corpori adhuc sibi constanti, nec ullo urgentis corruptionis actu correpto et male affecto adhibentur, moderatis admodum, tranquillis, et proinde pulcherrime atque commodissime ordinatis quoque absolvantur successibus.

Cum enim semel decenter instructa est et undique convenienti aequalitate instituta motus hujus vitalis energia, et ita momentaneis successibus perpetuo continuatur, non potest ita aliter fieri, quin per omnes veluti minutias, ubicunque quicquam alienum, undecunque tandem subnatum, sese offert, sine ulla mora, sine ulla copiosioris proventus aut sociae collectionis temere relicta occasione, satis mature et distrahi ita possit, ut nusquam pedem figere et innidulari ipsi liceat, et tranquillis etiam et insuper perpetuis successibus, quin etiam sub parca quantitate, parco imo quasi nullo peculiari labore ad ipsa usque emunctoria seponi.

Quemadmodum enim ad hujus generis effectum abunde instructa est horum motuum methodus et energia, imo proprie et directe illis non saltim intentione dicata, sed omnino etiam ipsa inventione, institutione atque instructione ad exsequendum talem effectum sufficientissime exaequata: ita nulla usquam intercedit difficultas, quin ita universim et recte atque sufficienter, et tranquille et ordinate et quovis modo ac intuitu proportionate haec omnia constanter succedant.

Eo ipso vero ingens utique intercedit differentia inter hujusmodi statum, et inprimis quidem ita ordinatissime et constantissimo insuper eodem tenore continuantem; et ex adverso aliunde irruentes illius,

praesertim et impetuosas seu repentinas, et copiosas, et efficacissimi successus ac universae energiae vehementis invasiones, ordinariam hanc tranquillam proportionem velut obruentes. Quemadmodum enim etiam a priori, et ratione ipsius intentionis vel ad minimum administrationis, horum imo quorumlibet motuum, quando illi diu, constanter, libere, prorsus aequaliter succedunt, huic tenori proportionis facile ita adsuescit agens quodcunque proportiones illas regens; ut velut ex abrupto ad proportiones admodum differentes, liberali simpliciter promtitudine nequaquam transcurrere paratum sit: ita in hoc ipso etiam motuum tam diffuso negotio, ejusque per tam longinquas distributiones non nisi tardioribus successibus obtinenda multum diversa mensura satis apparet, difficilius fieri, ut ita etiam a priori solennis usitata proportio, et diu admodum aequalis tenor mensurae motuum ordinariae, ad extraordinarias, inprimis autem plurimum differentes incidentium aliunde inusitatorum objectorum proportiones immediate convertatur atque transferatur.

Evidentissima hujus rei exempla exhibet inprimis humana motuum vitalium oeconomia. In hac enim non solum directe et simpliciter et evidentissime quidem, et inprimis solennissime transfertur tota illa proportio motuum a vitali systemate ad rationale atque morale officium; sed reciproce etiam, quando hoc ipsum rationale et morale officium contra suam illam veluti fixam et prorsus aequalem ideam insolentius confunditur, et contraria suo tenori incidentium objectorum perplexitate percellitur: ibi non solum sui ipsius et totius activitatis suae, nedum ordinis decentis impos inde redditur; sed etiam nimium quam praecipiti progressu hanc eandem, iterum et iterum dico hanc eandem et non aliam, ideae ordinis motuum perturbationem simpliciter et directe in vitalium etiam motuum syntagma incutit, et uti vulgo loquimur, transmittit.

Evidentissimum est inprimis hoc postremum, in efficacia illa animi pathematum in vitales motuum ordines. Quod ipsum certe negotium cum vulgares nudae physicae doccudae usurpatores, medicae pathologiae etiam necessario expertes, ut innumera alia, non possint non nescire; non potest etiam fieri, quin a

veritate rerum harum, ut toti profani, simpliciter exclusi aetatem exsulent ab universa etiam cognitione rerum, quamtumlibet de reliquo ante omnium hominum pedes jacentium. Demonstravi has res, ut alibi passim applicando, ita magis directe etiam priore intuitu, quomodo idea morum seu animi motuum ab idea mechanicorum corporeorum motuum quam maxime proguascatur, in Dissert.: *de temperamentorum varia consideratione*, et *de sanguinis optima temperie*. Posteriore vero respectu, Programmate: *Quod anomaliae motuum vitalium patheticae non sint simpliciter tumultuariae etc.* Audeo asseverare, quod demonstrata ibi a me haec sint, modo non alii judicent, quam qui compotes sunt intelligendi.

Superest ut in hac consideratione, ubi de justa proportione materiarum excernendarum ad ordinatam tranquillam excernendi methodum sermo est, etiam mentio decenter injiciatur conditionis materiarum ad hujusmodi effectum proportionatae. Actum equidem jam est de hac re sparsim, sed praecipue magis absolute, et non aeque in respectu ad oppositas praesertim conditiones: conveniet itaque adhuc praesente loco hoc ipsum exsequi. Nimirum, ut effectus actuum secretoriorum et excretoriorum feliciter succedere possit, imo exire, requiritur materiae proportio tam materialibus organis secretionis et excretionis adaequata, quam scopo illius, sive ut in scholis vocant, impulsivae rationi proportionata.

Prior conditio consistit in eo, ut heterogenea illa, non inutilis solum sed etiam ad nocendum idonea materia, capacitati organorum recipientium atque transmittentium ita quadret, ut sine difficultate et ingredi possit satis expedite et progredi; et satis firmiter etiam, quando semel ingressa est, in illis retineri, et usque ad locum ultimae excretionis etiam deduci: ne in media via iterum alio dilabendo effectum constantis secretionis, nedum plenariae excretionis frustrari possit. Sicut etiam non nimia crassitie laborare debet, et ita ne ad subeundum quidem, nedum transeundum aut exeundum parem proportionem afferre.

Altera conditio consistit in eo, ut materia hujusmodi excernenda non sit enormis activitatis; inprimis autem non ad simplicem illam corruptibilitatem pu-

tredinosam, cui totus hic operosus apparatus vitalium motuum directe oppositus est, efficacis.

Hoc ipso enim utique minime quadraret illi ordinaria illa proportio vitalium motuum, lentioribus successibus et longinquioribus progressibus sub simplici sibi relicta corporis crasi satis respondens. Adeoque hoc ipso ab illa activitate excessiva coortae insolenter copiosae corruptioni minime satisfacere posset ordinario tenori relicta haec talis proportio exonerationum: unde vel evitari non posset ruina corporis, et omnium vitalium apparatuum materialiter organicorum; vel si hoc evenire non debeat, absoluta necessitate ad illam exquisitam proportionem instruendi essent extra ordinem illi vitales actus, qua praesenti necessitati et urgentis materiae indoli examussim conveniant. In qua tamen re, uti non solum intentio extra ordinem agendi et operose quidem agendi difficultatis merito suspecta est; ita tanto evidentior certe est illa difficultas longe specialioris atque majoris operositatis, inveniendi non solum exquisitam speciem talium extraordinariorum motuum, sed inprimis etiam debitae ordinationis, et ordinatissimae continuationis eorundem: manentibus nihilo secius adhuc passim satis dubiis et incertis, inprimis propter varia externa incidentia, certi felicis eventus, non solum successu, sed omnino etiam spe justa, nedum firma et inconcussa fiducia. Actum a me est hac de re prolixius in Dissert. *de frequentia morborum in homine prae brutis.*

Quantumlibet autem hujusmodi rerum gratiam facillime faciam illis hominibus, qui in ore quidem solos, in intellectu vero nullos habent mechanismos; siquidem ideam typi agendi ab actu ipso, nedum ab agente separare facile sphaeram discretionis minus regularem excedit imo subterfugit: tamen neglectus et inde contemtus etiam simplicis historiae, et quidem non tam quotidie, seu quod ajunt in dies, quam in momenta ipsa obviae, et omnino abunde etiam notae, sed solum cum aliis phantasiis non conciliandae, pessimi utique exempli est, dum etiam directe ipsum quasi nervum veritatis inveniendae proculcat. Loquor de simplici consideratione energiae illius, quam animi intentionum repentinae commotiones directe et immediate ingerunt etiam in typum, ordinem, et ideam

motuum vitalium: et hoc quidem immensum celerius atque praesentius, quam absolute nulla vulgo cognita materia, aut ulla simpliciter corporea actio facere solet. (Efficaciae enim per sensationem valde praesentaneae eadem ipsa est ratio, quae patheticarum.) Certe enim monstro simile est audire, quod motus tam sani quam morbosi, vitalis tamen census, nullo modo aut respectu usquam sint in potestate animae rationalis. Quando enim jam e repentino, quantumlibet etiam absolute fictitio (ut et mendaci nuncio, e strepitu pro muris motu intellecto) animo quidem oboritur terror, et consilii trepidatio, et pulsus cordis, actus ille etiam solenniter eminentissimus vitalis ne momento quidem alio, sed simpliciter eo ipso, quo animus percellitur, non solum ita eodem tempore, sed revera etiam eadem penitus ratione, eodem typo trepidationis corripitur: an hic seorsim simpliciter vitalis est actus? an quatenus actus, imo quocunque tandem ordine ab aliis magis directe vitalibus vel principiis vel organis ducit ortum suum, aut per haec cum illo animi pathemate quemcunque consensum aut nexum?

Quis autem non erubescat has considerationes atque quaestiones ventilare, circa efficaciam undecunque etiam falsissimae et simpliciter fictitiae praesentaneae nauseae, ad ventriculi conatus vomendi, subinde etiam et enormes et contumaces, obstinatae? ut nequidem tangamus et alios palpitatorios atque tremulos, et ipsos gravissime convulsivos motus, jam a terrore jam ab iracundia provocatos: subinde etiam simpliciter stata tempora servantes, et quidem cum primo illo tempore, quo talem ortum coepit talis commotio, peculiariter symbolizantia. Haec, quae ne plebem quidem ipsam praetereunt, vel non intelligere, vel negligere, certe indignum fuerit harum rerum theoriam adspirantibus.

Ego vero et assevero et constantissime urgeo, quod animi pathematum ita directa et identica efficacia in actus vitales etiam praecipuos, imo a quibus reliqui specialiores et ipsi tandem specialissimi indissolubili nexu pendent, sit tale negotium, quod tam in physica historia, quam medica theoria aeque atque therapia, praecipue etiam prognosi, exactissimam penitus animadversionem ad se vocet, et nusquam negli-

genter haberi, aut quae contra ejus veritatem sunt, falso ingeri debeant.

Sed absit, ut in omnibus, inprimis in sensus ipsos, nedum rationem perspicacem impingentes errores sanare cordi habeamus: unde recto potius gradu in via veritatis ultra progredi satis habemus. Semper certe menti obversatur egregium illud effatum, quod Cicero suis verbis protulit: „nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.“ Et puto profecto habere me, et quemlibet non penitus in diem vivere paratum, quod agnoscat, vitam esse brevem, artem autem longam, imo infinitam, si nunquam quisquam defectibus ejus subvenire in animum inducat, aut incipiat ad minimum, sin minus progredi, ne dicam absolvere possit. Incussit jam dudum profundum animo fastidium recentior illa polypragmosyne, qua innumera non tam aguntur, sed agitantur solum, nihil autem usquam peragitur: imo ludibriis illis distractionum semel enervatae mentes, non solum ipsa intentione abeunt ab omni utili scopo, et connexione rerum cum diligentia quaerenda, atque prosequenda: sed etiam intentionem ipsam amittentes, impares revera evadunt seriis rebus et animi constantiae, quae ad operosiorem inventionem atque prosecutionem stabilium nexuum requiritur: ad quam rem liberae illae, imo effrenes evagationes atque grassationes πολυπράγμονες, absolute irritae sunt. Est itaque totius etiam hujus prolixioris hactenus deductionis meae scopus omnino praecipuus imo unicus, ut usus inde colligatur medicae doctrinae atque arti inserviens: neque hoc solum, sed si quid etiam sub hisce rebus versatur, quod medico usui moram faciat aut damnum adferat, illi si quam gerit, larva detrahatur, et ab artis salutaris ambitu ac ipsis pomoeriis proscribatur.

Dudum profecto est, et antiquissimis, quorum ad nos monumenta duraverunt, temporibus jam viguisse apparet, quod homines non solum justo sed fere passim etiam nimio plus nudis materiae affectionibus internis simplicioribus animum applicantes, tam ad multiplices nexus, quam praecipue actiones circa illas materias occurrentes minime condigne attenderunt. Non placet numerosa harum rerum exempla imo specimina allegare, quomodo etiam ingentibus rerum corporearum systematibus, ut vero vocabuli sensu

loquar, imputatae sint tamquam propriae, insitae atque immanentes (scholae dicunt essentialiter inhaerentes) variae affectiones; ut aquae fluiditas et humiditas; aëri frigiditas; igni motus proprius sursum ascensorius, imo propria et simpliciter specifica simplex materia: rebus, quae graves dicuntur, absoluta, propria insita tendentia ad centrum terrae deorsum etc. et plura adhuc crassiora.

Recentior aetas, quamlibet satis oculate rebus corporeis praeficeret materiam atque motum, tamen mox prolapsa est, et toto pondere procubuit ad simplicia illa materiae attributa, finitatem stabilem, magnitudinem, extensionem, figuram, et offendiculum illud levius instructis, soliditatem impenetrabilem, et tamen physicam divisibilitatem in infinitum.

Postquam autem ad motum deventum est, ibi planiora quidem ingenia et ad materias alligata satis habuerunt, motum etiam, si res recte aestimetur, simpliciter reliquis essentialibus materiae internis proprietatibus adjungere: non agnoscentes (nam dissimulationem profecto non admittit negotium) non innumera solum, sed maxima etiam exempla transscendentium, seu transcurrentium motuum, eorumque communicationis etc.

Alia vero non hujus commatis, sed utique profundiora, eo ipso vero etiam paucissima numero ingenia, motum quidem ejusque affectiones velut seorsim aggredi laboraverunt: sed fixit his etiam passim non unam, sed multas verius cruces, et impossibilis comprehensio plerarumque affectionum motus, quae vere a relatione cum materia abstrahunt, adeoque variae passim circa hanc rem titubationes; et ingens hinc inde implicatio, etiam respectu materiarum, circa motus individualium et aggregatorum; circa motus universales, et vere particulares atque speciales: et hinc ultimo propemodum loco circa agentia moventia (cum omnis actus sit motus, et contra) particularia, et vere magis universalia: quorum haec certe speciebus aeque subjectorum, quam objecti sui longe minoris numeri, imo si quidem res sagaciter aestimentur, vel minimi; illa quolibet fere intuitu omnino magni numeri existunt.

Certus autem sum, quod bonum hunc conatum atque conceptum nihil gravius afflixerit, quam defectus

sufficientis historiae rerum materialium; et nominatim quidem per defectum chymiae, et non sufficientem aestimationem atque cultum zoologiae, id est, vivorum scientiae. Quemadmodum enim chymia circa dispositiones ad motum corporum non vivorum varia demonstrat, tam positive quam negative, circa ea, quae posse generalius fieri equidem putantur, e falsis praeconceptis theorematibus, quae alias nunquam vere et physice probabiliter concipi valerent: ita plane propemodum incognitae indolis est efficacia moventium viventium; et hoc quidem non tam simpliciter et unice in stricte dicto illo vitali negotio, quam inprimis reliquo ulteriore scopo, propter quem viva esse atque durabilia corpora talia necessarium est.

Quantum vero etiam in hoc negotio variae difficultatis inferat neglectus motuum in aggregatis, et inprimis magis velut evidenter ordinatissime organicis; et quantum praejudicii haec res inferat quibuslibet generalibus opinionibus de motus indole, quomodocunque ad hoc tempus adornatis, dispiciant opto illi, quibus est otium; sed omnino etiam et natura et cultura et expeditissimum et instructissimum ingenium: qui enim tali destituti hic se temere intrudunt, profecto toti humanae rationi tandem pudori sunt.

Ne vero multo latius, quam praesentis instituti ratio ferat, diffundar in hasce res, certe propria sua extensione latissime plane patentes; coërcebo potius studium meum in strictiore illa semita, quae ad scopum, ad quem unice tendo, nempe usum medicum rectius ducit. Interim dum etiam devia, sed tamen huic viae propius contermina, judicare est animus; non equidem in illa exerrabo, sed solum illud commonstrabo, quod alienationem illorum a nostro tramite declarare possit.

Repeto autem breviter ex hactenus deductis, quod illa corpora, quae viva dicuntur, equidem sine respectu ullo vivacitatis possint intelligi esse mixta; talia vero talem mixtionis speciem habere non possint aeque, nisi etiam ut victura: quandoquidem vitali conservatione nulla opus haberent, nisi talia essent: adeoque vita corporalis nusquam esse posset, nisi hujusmodi mixtione affecta corpora existerent. Verior interim et evidentior causa, propter quam hujusmodi mixtione affecta corpora existere debent, est

omnino scopus eorundem organicus, cui ullius alterius generis mixtio minime satisfacere posset.

Denique omne corpus vero sensu vivum absoluta necessitate non solum in genere, sed etiam in specie (et illa quidem numerosissime multiplici) semper ordinatissime aggregatum. Ubi, quantumlibet vegetabilium structurae organicos usus minime cognitos habeamus; potest tamen utique intelligi, quod ad minimum etiam ille generalior scopus subsit, ut et occupentur, et ab homine rationali etiam ita agnoscantur, existere tam numerosissima agentia, quorum quaelibet species peculiarem ordinate aggregandi ordinem et exerceat et servet: verum etiam immensus plane numerus tam in specie, quam inprimis in individuis, effectuum hujusmodi structoriorum revera in actum deductorum. Cum praecipue etiam in omnium animalium, maxime tamen brutorum universis actionibus, et tanto magis singulis, nulla vera finalis ratio, nisi ut fiant, ultimo dari possit.

Cum autem vivo corpori, ad minimum ipso facto a posteriori, absolute necessaria sit corporis illius sui ita structi duratio ad longius tempus, cui tamen illa ejus, pariter solennis, mixtio ex se atque per se minime par existat, sed potius hoc sui intuitu simpliciter ad contrarium durationis universim tota apta, nata atque prona: ut destinationi illi durationis successus suus constet, absolute itaque necessarius est interventus alterius cujusdam subsidii, et alius undique indolis, quam illa materialis constitutio; quod quidem est principium non tantum in genere et simpliciter, sed sub plane peculiari directione, restrictione atque ordine motus peculiares administrans, qui huic instituto, quod proprie indoli materiae etiam contrarium est, peculiari ratione satisfaciat. Sed hoc tamen ultimo, et immediata ratione, formaliter, non aliter quam actu in se incorporeo; quamvis organis corporeis, propiorem passim proportionem ad materiam illam corporis, quae durationi vindicari debet, habentibus, in effectum deducatur.

Quantumlibet autem hic actus, in se consideratus, revera sit incorporeus, quoniam tamen fit primo propter res corporeas, secundo in res corporeas, tertio per organa corporea, poterit certe tribus his corporeis non tam respectibus, quam ipsis subjectis, alte-

rari; licet nec ipse in se, nec agens illud, quod illum primo et vere efficienter inducit, immediate attingi vel alterari possent. Nempe hic certe valet distinctio illa, quae proprie tamquam simplicissima cum sui similibus alias puerili simpliciori etiam aetati in scholis merito inculcatur, inter τὸ a priori et a posteriori, τὸ immediate et mediate, τὸ positive et privative. His enim puerilibus discretionibus a primis unguiculis non decenter comprehensis, nihil profecto potest per totam reliquam vitam solide intelligi, quin perpetuas et tam crassas quidem offensiones in res etiam simplicissimas quaslibet post se trahat, ut alacrioribus quidem passim risum, magis autem seriis fastidium non possint non creare.

Ut itaque deductionis hujus usum ad medicam doctrinam et artem, theoriam atque praxin tandem demonstrem, jubeo ex ipsis dictis perpendere, quod mixtio corporis, et inprimis sanguinis, alia neque sit nec esse possit atque debeat, quam summe corruptibiiis, et praecipue quidem fermentativo-putredinosae corruptioni tota sua materiali constitutione simpliciter exposita. Minime itaque unquam in animum suum inducet medicus, hanc corporis intimam atque essentialem corruptibilitatem mutare velle aut corrigere. Et hoc ita a priori. Tanto prudentius autem aestimabit, quod hoc ipsum praestare etiam nulla verisimili ratione possit. Nempe nullis occurrentibus fide ulla dignis ejusmodi experimentis, quibus materiae, putredinosae corruptioni obnoxiae, conservari possint ulla methodo, quae etiam in corpore vivo, salvis ejus, quales esse debent, materiis, aeque atque actionibus pari ratione effectus conservativi, in effectum deduci possint.

Quod enim attinet ad experimenta aliqua recentioris observationis, odiosum profecto est audire interdum talium ita crudas allegationes, ut vix non ipsis auribus statim vim faciant. E quibus ut unum saltim exemplum adducam, cum ab aliquo observatum esset, quod sal volatile urinosum sanguini remixtum coagulationem ejus impediat, ibi statim medici, consueta sua illa logica, decreverunt, in vivum etiam corpus ingesta haec salia eundem effectum praestitura esse. Cum autem, quae recte vulgo stultorum magistra appellatur, infelix experientia docuisset, quod

a largiore talium ingestione nihil nisi turbae, et familiariter quidem non mediocres neque parvi momenti, inde cooriantur, parvis dosibus acquiescere constituerunt. Interim cum et illud primarium experimentum efficaciam illam laudatam non exhibeat, nisi proportionata larga quantitate, minime inquam parva, sanguini adhibeatur; et ipsi etiam hi speculatores efficaciam illam adscribant non formali cuidam, sed simpliciter materiali agendi modo, nempe saturationi aciditatis coagulantis per hoc volatile ut alcali (qui effectus cum non aliter, quam combinatione alcali cum acido absolvatur, utique proportionatam aequalitatem quantitatis unius ad alterum supponit), quis quaeso rationis adeo immemor censeri mereretur, ut neglecta adeo simplici atque manifesta diversitate respectuum horum, tamen nihil diversum, sed omnino parem effectum exspectaret?

Cum autem regeri hic forte posset, quod medicus non aeque in animum inducturus sit, totam crasin universi corporis ejusque corruptibilitatem a priori auferre; sed solum energiam ipsius actus corruptorii partim antevertere et praeoccupare, partim effectus ejus iterum corrigere et in integrum restituere. Ibi omnino sciendum est, quod ut maximam partem in physica, ita certe absolute in medica re, aestimatio potentiae ad actum prudenter instituenda sit, et revera canon talis formandus: quicquid ab omni proportionata similitudine generalium symbolicorum actuum, et ab omni certitudine specialiter eorundem, adeoque absolute ab omni generali atque speciali experientia abit, illud nihilominus posse fieri, et verum esse minime credi debet. Jam vero si ad hujus canonis veram vim exigantur hujusmodi spes atque simplices intentiones, non aliter certe quam irritae reputari possunt, utpote quas etiam tot seculorum, et passim quidem abundantissima experientia non solum destituit, sed etiam contrario eventu veluti positive vanas atque irritas esse ostendit.

Quid autem ita consilii, si inprimis non tam ipsi corpori, uti simpliciter in se est, subvenire necesse sit, utpote cui jam propria insita illa energia satisfacit: sed alia adventitia materia, et non solum quantitate, propriae vitali corporis oeconomiae nimium negotii facessens ipsa illa accessione ad dome-

sticas jam impuritates; sed inprimis qualitate et energia nimium praesentanea praeter omnem reliquum consuetum modum noxia se exserit, quae etiam hoc intuitu tanto magis ordinariam illam proportionem actionum spontanearum vitalium nimium antevertat, ut ab illis edomari decenter non possit, adeoque omni modo artis subsidio opus sit.

Certe, si a ratione consilium quam simplicissimum petere, idque secundum ipsam formare velimus, nullum certius et (si modo in effectum deduci possit), praesentioris aeque atque constantioris usus excogitari poterit, quam illud, ut talis ita noxia materia simpliciter e corpore proscribatur. Quandoquidem simulac in corpore non amplius praesto erit, cujuscunque tandem de reliquo ad nocendum energiae sit, nihil nocebit, et ita absolute ab illo tutum erit corpus, quando ab ipso omnino aberit. Cui rei si simul conspiret etiam promtitudo hujus extrusionis atque relegationis, insanum certe foret consilium, hanc ita periculosam materiam in corpore quidem relinquere, sed correctioni ejus operam navare velle, non solum ipsam quoque lentam atque tardam, sed in fundo etiam ita incertam, ut nulla firma spes, nedum fiducia locum inveniat.

Certe enim hac ratione duplex periculum erit, utrumlibet quidem non exiguum, sed alterum altero etiam immensum quantum majus. Primo enim, si correctio illa efficaciae noxiae non satis praesentaneo successu absolvi possit, manebit utique justissimus metus, ne antequam correctio illa vere in effectum deducatur, interim malignam suam efficaciam passim exerceat haec materia: si vero, secundo, tentata illa industria exitum plane nullum invenerit, plena illa sua maligna efficacia constanter ita instructa, continuabit utique ita vere sibi relicta illam suam noxiam energiam, et tota medici praesentia tantundem ita valebit sine medicamento, quantum cum medicamento, nempe nihil.

Cum autem recte aestimata, et non ex imprudentibus transscriptionibus, sed e vere circumspecto usu, et hinc instituta sincera observatione, confirmata efficacia illa, uti vulgo appellant alterativa materiarum morbidarum, et quidem simpliciter et directe correctiva earundem, sit tam rara avis in terris, uti cordati practici nimium

sciunt: frivola profecto, et honeste patientis, qui in ipsum totam suam fiduciam collocat, curam gerente medico absolute indigna utique erit, non solum ita otiosa et ad minimum summe dubia, nisi notorie irrita atque fallax habeatur, methodus, qua nihil nisi certo ad minimum periculo tota illa medici opera, et quamlibet prolixo apparatu, patiens exponatur.

Omni modo vero, cum hic locus et praesens meum institutum non permittat, ut prolixius hanc ipsam rem tractem, ne quis tamen interim rem ita accipiat, quasi ea, quae modo de alterantium seu materias simpliciter et directe corrigentium inefficaci usu et vanis laudationibus protuli, probabiliter supposita magis, quam serio posita et positive vera sint: omnino hoc, quod verum esse et ego satis certo compertum habeo, et alii medici rerum suarum sincere satagentes, et a vanis ostentationibus alieni, juxta mecum affatim sciunt, et fere etiam miserrimi quilibet practici triviales, et toti de reliquo splendidorum in hac genere promissorum persuasionibus capti, perpetuis suis quiritationibus, inscii et nolentes etiam, firmant (nam jejuni socii, impinum habentes talium panegyristarum fidei diffidere, ad minimum sibi et dexteritatis suae defectui, aut si etiam omnia ex praescripto fecerint, infelicitati suae hoc imputant, quod in se utique dicunt atque plangunt, nempe quod ego hic) diserte omnino atque rotunde, et ex animi mei sententia dico: quod medicamenta, quae vulgo directis correctionibus materiarum morbidarum destinari atque commendari, etiam magno numero, solent, maximam plane partem hoc effectu simpliciter cassa atque vacua, et propterea ad hanc intentionem omnino vana sint; pauca fallacia et incerta, et fere simul segnia; longe paucissima certa, et vix credibile quam parvo numero, si res candide et sincere aestimentur: multa autem ex illis, quicquid tandem forte efficaciae in illis morbis, ad quos laudantur, vere exhibent, longe evidentius in subordinatione cum excretionibus hoc praestent, quam ulla alia tali sinceriore materiae ipsius aut solitae ejus energiae subactione.

Confirmant autem hoc non solum, sed illustrant etiam observationes ejusmodi patientium, qui in varii generis et gravissimae passim efficaciae morbis etiam sine illis aut similibus, imo saepenumero etiam ali-

qui sub admodum diversae, quin vel plane sensibiliter contrariae efficaciae medicamentis nihilominus ab illis morbis liberantur: et quidem non solum nihilo incommodius, nihilo incertius aut periculosius, nihilo segnius atque tardius, sed et nihilo instabilius, aut minus plene et plenarie, quam qui etiam affatim, imo et variis insuper istius census gloriosis remediis tractati fuerunt.

Imo vero non temere est, quod hujus negotii mentionem faciam, restitutionis inquam innumerorum hominum, ipsis morbis actu obsessorum, spontaneae sine medici usu aut ullorum medicamentorum. Neque restitutionis solum ipsius, sed quod praecipue notari velim, conditionum illarum, quae sub hac restitutione concurrunt; nempe quod vere nihilo incommodius, nihilo magis ancipiti successu aut eventu, quin subinde etiam nihilo languidius aut tardius exeant, et pariter etiam plenarie satis ad firmam et constantem sanitatem patientes restituant, quam usquam per medicationes illas alterativas fieri observetur.

His enim rebus ita constitutis, quid quaeso concinnius, et prudentiae etiam mediocri convenientius haberi poterit, quam planam viam atque tritam insistere, ubi scopi attingendi etiam experientia ipsa multiplex non spem magis faciat, quam certitudinem polliceatur. Quadrat huc certe illud SENECAE: „haec est sapientia, ad naturam converti, et eo redire, unde excidimus.“ Quia vero, ut sunt hodie medicae logicae calles, vel in hac plana via offendere posset inconsiderata festinatio; quod expertus loquor, qui e tali propositione meis auribus audivi ferri illam conclusionem: ita ergo medicus nihil aliud agere potest aut debet, quam otiosum spectatorem se praebere, ut, cum natura omnia agat, ipse prorsus nihil agat. Quae certe conclusio etiam hinc inde non nisi paululum, neque tamen satis callide, larvatis verbis infertur, tamquam simpliciter dehortando; sed frivole ita profecto, et vix satis honeste suspicionem injiciendo imperitis, quod illi, qui de his rebus, uti decet, loquuntur, ita stolidi sint, ut illas eo sensu, quod isti faciunt, intelligant, adeoque vel talibus, ut illi sunt, adjutoribus opus esset, ut in viam etiam publicam et protritam reverti valeant. Interim quicquid sit, revera cedendum ipsis est ex parte, atque concedendum de via, si modo etiam haec illis cessio satisfaciat; quippe

mire cum se ipsis discordes, dum alii nolunt, ipsi volunt, si alii eadem velint, ipsi statim iterum nolunt.

Itaque confiteor atque profiteor, quod uti multi alii de cetero nusquam ita inconsiderati viri, ita ego etiam, quisquis de reliquo esse possim, etiam hanc rem ita intelligam, atque ex me intellectam velim, ut inter tres conditiones, quae in curatione morborum, seu restitutione patientium speranda imo promovenda usurpari possunt, duae intelligendae sint suadere, ut negotium simpliciter naturae relinquatur, et medicus nihil nisi spectatorem agere debeat, aut potius domi manere. Quo ipso nempe intelligere possunt, quod ipsis minime ita pertinaciter omnia negare, minime omnium autem quae vera, in animo habemus. Unde ex hac largitione si conficere velint, quod ita utique auctor sim, ut maximam partem (nempe bis inter tres conditiones) nihil agat medicus, habebunt me utique facilem, et per me hoc ipsis licebit.

Sunt autem illae tres conditiones sequentes. Primo, quando natura et actu concurrit, et sufficienter, atque sàtis ordinate ac decenter agit, quae convenit fieri. Secundo, quando aut vulgo usitata, aut ad minimum inter quotcunque ejusmodi fortes viros (*medicinische Entrepreneurs, Waghälse, und Ritter von der runden Tafel*) familiariter grassans morbis illis medendi ratio naturae, quolibet sensu sumtae, contraria est. Tertio, quando per individua sibi non decenter atque satis constat ipsius naturae energia; vel etiam materia morbi vel simpliciter postulat, vel ad minimum admittit externam opem. Prioribus illis duabus constitutionibus non utile solum est, spectatorem simpliciter agere medicum, sed potius, et absolute quidem sub secunda conditione etiam necesse est.

Quod enim primam attinet, sicut illa etiam, uti vulgo loqui solemus, propria sua luce radiat, quod videlicet certe ἄτοπον censendum sit, ad ea, quae sponte fiunt, peculiarem operam conferre velle, quandoquidem illa hac ratione certe simpliciter supervacua et inutilis fuerit, dum quo non opus est, asse carum est: ita confirmat hoc etiam practicum exemplum, quod hodie tandem paulo magis in usum deduci apud cordatiores inprimis practicos observatur, variolarum.

Ubi videlicet recte tandem agnoscunt atque fatentur, quod variolis sponte sua bene succedentibus non solum necessaria non sit imo ne utilis quidem sit directa aliqua artificialis medicatio, sed etiam propius imo certius periculosa sit. Quam rem primus ita diserte commendavit Sydenham. Interim quam multiplicem usum habeat haec res in pluribus affectibus, et multis certe admodum sonticis, exemplo esse possunt variae (et inter illas etiam malignae) febres. In quarum aliquibus exoneratio per vomitum, in aliquibus exhalatio diaphoretica, tempestiva utrinque, eximium usum habere possunt. Si tamen ipsa natura has, et inprimis vomitum, jam ita instruat, imo inprimis certo plane temporis articulo apparatum ad hunc effectum plane vegete exhibeat atque exserat: et tamen eo ipso tempore medicus remedio vomitorio, quale etiam sanum et penitus tranquillum hominem graviter commovere valeret, vomitum etiam provocare in animum induceret, quid esset ἀλλότριον, si hoc non esset; imo profecto non alienum solum, sed etiam periculosum imo noxium.

De secunda illa conditione nemo quidem rationis compos dubitat, quod nihil agere praestet, quam male agere: interim vulgo fateri hoc renuunt, quod male agant. Nempe uti supra monui, ita omnia, ut ait Heraclitus, secundum litem facta sunt, ut etiam hi nostri homines cum aliis semper serram reciprocare ament, ut nihil velint, nisi quod alteri nolunt, nihil nolint, nisi quod alteri volunt. Illi nempe iidem, hic etiam nunquam otiosi videri gestientes, conditiones has agnoscere recusant, et, quod Becherus de astrologis ait, rem faciunt (nempe remediorum usum) necessariam, ut ipsi videantur necessarii: suas autem illas varias methodos, artes atque speciosas remediorum formulas et appellationes erroris aut culpae postulari vivi nunquam siverint. Enim vero illos quidem suas res sibi habere jubemus: aliis vero, qui dociles adhuc sunt, imo avidi sincerorum monitorum, commendamus has res, et usum illarum exoptatum intemerata fide pollicemur.

Quamvis autem ad tertiam illam morborum tractandorum conditionem jam ita satis plano gradu accedere esset integrum; tamen, quia a perplexis magis rebus ad constantes atque luculentas properando jam om-

nino specialius de spontanea illa vitali methodo ad constitutiones praeter naturam pergente, procedente, imo ad exitum usque, et salutarem quidem, illas persequente, et de hujus justissima consideratione medica, mentionem facere non abstinui, antequam hanc rem specialius persequar: placet adhuc filum tractationis nostrae praegressae generalioris recipere, et aliquo justiore ordine illud prosequi.

Nempe asserui superius, quod materialis consideratio corporis atque mixtionis ejus medico nullum usum praebeat. Confirmo hoc merito praesente loco tum a priori, quod etiam jam paulo superius feci, quia materialis constitutio corporis, qualis revera est secundum naturam, eximie nempe corruptibilis, tamen non debet mutari. *A posteriori* vero nec illa (utiliter) nec etiam alia quaelibet nequidem saltim potest ita facile mutari: quandoquidem vera talia, et non ficta, alterantia sive mutantia remedia desunt; et in plerisque hujus generis casibus etiam tempus ipsum activitatis ejusmodi materiarum peregrinarum ante omnia et adventitiarum talem methodum non patitur. Unde quantumcunque in se vera, adeoque scitu in physicis digna sit harum rerum historia, quatenus vere ita existunt; tamen quia medico nihil lucis adferunt, ad inveniendam directam aliquam opem, oppido parum omnino ipsi serviunt aut prosunt.

Quamlibet enim in pathologia aliquem usum habere videantur, revera tamen, si ille ita intelligatur, ut vere dicta medico-therapeutica pathologia sub hoc nomine accipi debeat, fallit omnino illa assertio. Physicam aetiologiam enim uti cum medica pathologia confundere minime decet; ita cum haec etiam materialis constitutio corporis vivi magis directe physicam aetiologiam, nempe veram solum fiendi rationem simpliciter exhibeat atque sistat, quam ut tales respectus nobis detegat, quibus directam medendi rationem opponere et accommodare esset integrum: propterea manet verum, quod tota haec consideratio materialis habitus corporis a medico usu directo vix non universa sit aliena. Certe enim neque tale quiddam comprehendit, cui a priori simpliciter atque directe, ut materiali objecto, occurrere sit in nostra potestate seu arte, nec omnino a posteriori eidem, iterum dico directe et simpliciter ut materiae, suc-

currere aut opem ferre liceat; sed unice dum vere intelligimus et agnoscimus, quod putrida sit pars ita corrupta, et (sed hoc ipsum profecto etiam a posteriori) certo scimus, quod semel ita corruptum neque sponte nec arte in antiquam suam temperiem restitui possit, propterea simpliciter exstirpandum illud esse inde concludamus.

Omissis itaque hisce rebus, tamquam nullam bonam spem usquam admittentibus, progredior ad alteram partem, nempe veram instrumentalem rationem atque habitum vitae. Diximus de hoc superius, quod nihil aliud sit, quam efficacia motuum. Dico motuum; non quod motus ipse alius sit hic, alius illic, cum potius motus ubilibet non sit nisi una res: sed quod diversitatis aliquas rationes sumat ab ordine successuum et effectuum suorum secundum diversas materias, loca, et organa corporea, et ipsum tandem tempus.

Ita nempe primo quidem, totum sanguinem cum quibuslibet ipsi remixtis aliis et alienis fluoribus impellendo concurrit utique ut instrumentum ad vitalem conservationem sive energiam, sed non nisi generalissime atque remotissime. Dum vero motus hic jam specialius per peculiaria organa, inprimis secretoria, adigit sanguinem, ibi removendo hac ipsa actione, quicquid ab integra sinceri sanguinis crasi alienum est, praestat omnino eidem hoc ipso puritatis suae perennitatem, adeoque conservationis sanguinis medium evadit. Quia vero materiae illae, quae hac ratione a sanguine remotae sunt, jam corruptae quadantenus et corruptivae, in corpore etiam reliquo et quibuscunque illius recessibus retineri sine damno absolute non possunt: quandoquidem non solus sanguis corruptioni expositus est, sed universum omnino corpus, et omnes ejus tam solidissimae quam molliores quoque partes: non sufficit utique ita, ut a sanguine solum secretae sint seu remotae illae heterogeneitates, sed oportet omnino, ut etiam ex illis recessibus solidarum adhuc partium, adeoque ex universo tandem corpore emoveantur. Quodsi non fieret, corriperentur utique ita solidae partes corruptelarum illarum energia: et si hoc ita procederet, quia sanguis per partium solidarum texturam incedere debet, ea turbata, ibidem in stases et corruptiones inevitabiliter, et praecipiti certo casu rueret.

Haec res, cum inprimis crassa quaedam, et etiam ab universo sanguine ejusque circulatione in solidum diversa, corruptibilium et corruptivarum materiarum genera sub se complectatur, certe simpliciter *κατ᾽ ἄνθρωπον* informare deberet ingenia, quamvis ad exactiores agnitiones respectuum a priori, et successuum atque effectuum a posteriori subsumtiones atque collectiones imparia. Quantumlibet enim satis cognitum habeam, quod alia ingenii *ἀκριβείᾳ* opus sit ad cognoscendam necessitatem a priori, ejusque nexum cum successibus et effectibus a posteriori: tamen etiam crassissimarum rerum ignorantiam non cadere in quemquam merito putari deberet; praecipue, cum pro reliquis moribus, si quid tale in genere et nudis terminis in thesi alicui imputaretur, vel pro injuria illud acceptum iri etiam indubium sit.

Ut vero utique luce meridiana clarius emicet, quod talia vere ita fiant, applicanda certe haec veniunt etiam ita in se et velut a priori opinioni illi, quae totum negotium vitale collocat in circuitu sanguinis absolute et simpliciter tali. Certe enim nemo videri volet sentire, quod stercus in intestinis sit sanguis, aut sit ex sanguine, adeoque circumlatum fuerit cum sanguine; aut quod progressus ejus per longitudinem intestinorum etiam sit species circulationis sanguinis, aut pars ejus, aut ab illa quocunque tandem modo pendeat. Et tamen nunquam quisquam crediderit, quod haec excrementa omnino absoluta necessitate ejicienda esse e corpore negaturi sint. Quamobrem autem ejicienda? Ita etiam urina, quando semel in vesicam e sanguine semota est, quid habet cum circulatione sanguinis? An non autem haec omnia atque singula etiam a priori penitus necessario sunt emovenda, et quidem sub certo non solum, sed maxime etiam veloci successu corruptionis, non solum sui, sed etiam partium continentium, et in illis etiam commeantis sanguinis? Tam longe abest ita nudus cursus atque circuitus sanguinis a vera illa necessitate conservationis corporis, quae etiam a priori adeo absolute necessaria est; tum in genere tam in fluidis, quam solidis partibus: tum in solidis etiam in specie, cum illis corruptio accidere nunquam possit, quin directe etiam sanguinis corruptionem immediate post se trahat.

Ut vero etiam omnes illas ἀταξίας considerandi atque colligendi ad normam aliquam simpliciorem revocemus, absolvenda omnino etiam breviter erit inauspicata illa stimulatio, cujus praetextu has res expediri posse sibi persuadent; dum nempe dicunt, materias tales excrementitias stimulare partes, ut illae se contrahant, adeoque contenta illa stimulantia expellant. Quamlibet autem nimio plus sciam, quod qui has res ita tractare desudant, non solum a nominibus causalium nexuum, sed etiam ab ipsa illorum historia admodum longe absint, seu abhorreant; spero tamen adeo rigidos non fore, quin tam simplicem considerationem in animum admittant, utrum sanae rationi propinquius videatur, an, quod v. g. vesica facta sit eo fine, ut aliquid esset, quod ab urina stimulari posset? an vero ut esset, quod illam seorsim a sanguine susciperet, et tandem etiam emitteret? Ubi praeterea de hac ipsa stimulatione, v. g. urinae, quid manifestius est, quam quod illa vesicam minime ita stimulet; cum non in vesicae, sed sphincteris vesicae commotionibus qualibuscunque tandem, etiam omnis ille ad hanc emissionem, seu ultimam excretionem, effectus haereat. Qui tamen sphincter, quomodo ab urina ita simpliciter stimulari possit, quis unquam expediret?

Ut vero e perplexis hisce rebus in nostram viam redeamus, utique nec ipsa adhuc secretio sufficit pro universi corporis necessaria illa salvatione, ut ab omni illa energia destructoria immune persistat. Licet enim sanguis immediate, ipsa secretione talium heterogeneorum tantisper conservatus, in sua integritate existere revera intelligi debeat: tamen minime durabilis esset haec conservatio, utpote statim interitura, simulatque illa ex ipso sequestrata, et alicubi etiam copiose atque confertim unita et collecta, solidas partes corruptura essent; quarum interitu etiam ipsi sanguini parem mox cladem incumbere nemo contradicet.

Possemus de sanguine ipso, ejusque motu circulatorio simpliciter et directe adhuc illud monere, ut perpendatur, quaenam verisimilior ratio (physica, dico, ratio) videri possit, cur ipse sanguis ita in circulum moveatur seu indesinenter circuletur? an verisimilius sit, hoc feri in nullo penitus ordine ad ullam physicam utilitatem aut necessitatem, sed simpliciter

solum fieri, ut fiat? an vero probabilius sit, et evidentissime quidem, fieri propterea, quia nisi fieret, sanguis ipse non duraret. Vere enim opinio illa, quod vita in circulatione sanguinis immediate consistat, idem penitus involvit, ac si diceretur, sanguinem propterea existere, ut perpetuo moveri possit; cum e veriore sanguinis consideratione evidentissimum sit oppositum, nempe quod motus ille sanguini propterea adhibendus sit, ut sanguis perpetuo (diu, in longum tempus) existere atque manere possit: quamvis praeterea minime hic solus circulatorius motus, sed ulteriore effectu, secretorius et excretorius.

Sed, missis tandem omnibus horum generum respectibus, ut illum directe atque presse prosequamur, cui praesens hic locus proprie destinatus est, venit tractanda illa proprie quaestio, quidnam ex hisce respectibus instrumentalium vitalium actuum medico usui servire possit? Dixi autem, et notum utique esse debet, quod nihil censendum sit medicum, nisi quod ad usum artis medicae quadret: et tanto magis quidem, quo magis directe hoc facit. Jam si intueamur remotiorem illum habitum instrumentalis hujus conservatorii actus, quem circulationem sanguinis esse diximus, et perpendamus, quidnam in hanc, aut per illam in reliquum corpus directe possit medicus? nihil profecto usquam invenietur, quod circa illam, ipsum inquam sive impulsum sive progressum atque successum sanguinis, medicus revera ita in potestate sua habeat, ut illud ordinate, moderate, breviter ullo modo proportionate, nedum variis modis proportionate exercere et administrare possit. Statim enim hic iterum dehiscit praecipitium illud, mendacium persuasionum, jam de expeditissimis illis alterationibus materiae, jam de facillima illa analepsi, quae omnes anomalias etiam moventium, quaecunque tandem finguntur, non simpliciter sistere aut temperare, aut suscitare, sed, quod hic proprie nervum totius rei constituit, in ordinem redigere possit: et quidem in illum ordinem, qui non solum in genere simplici motuum naturalium ordinariorum, ut in corpore sibi constante, successui quadrare possit; sed etiam tali, qui quibuslibet adventitiarum noxiarum materiarum, cujuscunque activitatis illae sint, omnibus insolitis proportionibus quadret atque satisfaciat. Plane con-

trario modo sese habet potestas medici in actus secretorios et excretorios: inprimis autem posteriores. Quis enim nescit, nedum ut negaverit, quod ars inprimis excretiones varias provocare, incitare, augere, minuere, cohibere possit, communiter etiam vere artificialiter, quo tempore, quo loco (modo in genere apto) voluerit.

Haec certe est illa pars, ut ultima atque vere specialissima, vitalis organismi, imo totius negotii vitalis, in quam unice talia vere praestare possit medicus, ut per hanc sibi concessam potestatem innumeris modis succurrere variis occurrentibus corpori periculis valeat. Ad hanc ipsam rem adjuvandam, atque sublevandam corporis conservationem, inprimis per plenariam evacuationem, adeoque remotionem absolutam rerum alienarum noxiarum a corpore, potest pluribus modis concurrere. Certissime velut immediate, ipsas illas species motuum excretoriorum quasi directe et simpliciter incitando, aut inhibendo; paulo jam impeditius et incertiore successu, vias disponendo: obscuriore omnium et passim etiam difficiliore energia materiam, dico ipsam peccantem directe et simpliciter ad illas excretionis species, quae illi proprie quadrant, disponendo et velut adaptando.

Habet itaque certe eximium penitus usum consideratio atque vera notitia illius efficaciae, quam etiam nulla arte adjutae in oeconomia animali spontanee procedentes secretiones et excretiones possident et exhibent, ad praestandam ita vitalem conservationem, tum prorsus ordinarie, in statu corporis integro, tum etiam jam extra illum ordinem, quando nempe integro statui jam multum insolitae, imo periculosae materiae in corpore oberrant: ubi nempe in individuis, vegeto et constanti atque ordinato actionum harum suarum typo atque exercitio adsuetis, omnino utique sponte perpetratur, quicquid in aliis, ab hac alacritate alienioribus, per artificiosa moderamina atque regimina exigendum venit.

Dico, ab illis ipsis exigendum: quia non solum primo, revera ipsamet hoc possunt, modo potestatem illam suam in effectum deducere et suscipere, et debito ordine atque typo prosequi revera aggrediantur: sed etiam secundo, quia omni modo absolute et simpliciter necessarium est, ut ipsamet concurrant. Quan-

doquidem medicus per se nihil, vel minimum omnium eorum efficere in corpore valeret, quae sola utiliter sibi proponere debet, nempe motus tum remote, tum proxime efficaces ad illam alienorum ejectionem: sed unice illorum effectum, in genere quidem, ab ipso individuo exspectare debeat, ita ut ipsi medico non tam ipsos illos motus, quam solum modos illorum producere obtingat. Tertio praeterea, quoniam etiam in plerisque omnino praeter naturam constitutionibus medicus neque faciliorem, neque cumprimis certiorem atque securiorem methodum invenire valet, quam illa esse solet, qua varia hujusmodi individua, etiam sine ullis externis subsidiis, sponte sua, propria inquam sua energia ab illis iisdem periclitationum generibus corpus suum liberant.

Ubi videlicet perpetuo notandum est, quod illa modo iterum nominata energia revera merito corpori vivo propria intelligenda sit; nempe, de reliquo absolute ipsa illa ordinaria, non aliter, nisi solo modo seu modulo, vel paulo majoris intensionis, vel versus certum locum directionis, vel certi cujusdam typi seu ordinis, varianda. Quod proinde in alacrioribus atque constantioris activitatis geniis factu nequaquam ita difficile esse, facile comprehendi potest.

Haec proinde revera est illa, non solum utilis, sed etiam unice necessaria theoria, notitia, imo scientia, quam de vitali negotio medicus inprimis perspectissimam habere debet; quaeque non solum serviat, imo necessaria sit intentionibus ejus, imo efformandis inventionibus; sed etiam e reliquo toto mediati vitalis negotii habitu vix non simpliciter unice ita se habeat atque gerat: dum nempe secundum ea, quae jam abunde deducta sunt, omnes reliquae circumstantiae ut a potestate, ita ab usu medici revera alienae sunt.

Cum autem hac ratione satis dilucescere possit, quantum intersit artis medicae, ut perspectam habeat non tantum diversitatem corporis materialiter, sed et contra, quatenus vivum est, considerati; quo ipso proposito meo satisfecisse videri possem: tamen cum multi hominum existant, qui animum suum componere ipsimet non valeant, quamdiu adhuc publice et solenniter objecta dubia ante oculos jacent, quae ipsi proprio marte satis enucleare forte non statim compotes sint; necessarium proinde duco antequam finem

statuam, adhuc superpondii loco aliquid adjicere de dubio iterum iterumque recocto, quidnam sub actionum vitalium, ne dicam organicarum, administratione tribuendum atque imputandum sit animae ipsi humanae. Ita enim formandus est verus quaestionis sensus; qui in perplexa illa dubitatione pro reliquo constanti more nullus est nisi indistinctus, et generalitate nuda confusus. Certe enim brutorum animabus hanc actiones vitales secundum materialis constitutionis exigentiam regendi energiam non denegaverint, cum in illa cesset ista ratio, quae humanam animam impedire ipsis videtur, nempe quod a rebus materialibus nec affici possit, nec in illas quocunque modo agere, quia immaterialis.

Interim nec in hac ipsa tractatione aeque necessarium esse existimo, de illis respectibus multa verba facere, quos partim in Disquis. *de differentia mechanismi et organismi* deduxi, partim aliis locis; nempe, quod non solum corpus simpliciter propter animam humanam, rationalem inquam, existere necessario oporteat, sed etiam absolute propter nullam aliam rem; et omnino etiam nequidem ulli alteri rei vel unicum usum praestare possit organica sua constitutione; quod etiam anima rationalis non solum corpori huic insit; sed etiam et per illud agat, sentiendo, et in illud agat, motus locales producendo. (Ubi merito derisui sunt, qui alias quidem metaphysicas abstractiones etiam inconsiderate simpliciter damnant; at hoc in loco rem effingunt neque physicam, proprio illorum testimonio, nempe ab anima rationali utique perpetrandam; neque metaphysicam, quippe in physicos, ut etiam ipsi crasso modo volunt, corporales motus locales efficacissime activam, nempe actum directionis, secundum illos ab actu motus substantialiter diversam atque separatam.)

Quodque hujus rei exempla et in physicis et in medicis consideratu dignissima, et omnibus momentis fieri parata, et promtissime et fortissime passim edat sub pathematibus animi: quod super omnia anima etiam simpliciter a priori rectissime compotem atque habilem se exhibeat ad movendum corpus; cum motus, ut res incorporea, omnino supponat causam etiam parem: sicut etiam ulterius, corporis periclitationes insignes, aut plane violationes, rationali

animae, uti non inepte vocantur, tristes reddunt sensationes et anxios metus: quarum rerum agmen claudit, etiam ab alia numero anima, intentis fictionibus cum falsis aestimationibus indulgente, structurae alterius corporis, nempe actui structionis, oblata peregrina et a tota illa specie aliena idea (nempe non ipsa quidem directio immediate, sed conceptus tamen communicatus) ad ita instituendam directionem, seu potius sub tali directione perpetrandam motionem, qua structura corporis efformatoria de puncto ad punctum peragitur, nempe in naevis maternis: ubi non tam insolita constructio, quam praecedentis structurae, jam maximam partem absolutae iterum destructio, et tunc demum nova in ejus locum coordinatio, summam considerationem postulant. Ubi certe minime mirum est, quod, ut haec ipsa ultima res, ita illae etiam praecedentes, earumque legitimae exquisitae pensitationes, spissa ingenia, et passim super ipsas etiam materias cespitantia, tota, quod ajunt, arena post se relinquant.

Omissis inquam his, solum illam quaestionem lustrabimus: quatenus, in quantum, quo ordine diversae tales actiones non solum animae velut imputari seu assignari possint; sed in iisdem, imo per easdem, omnino etiam anima ipsa a directione illa sua, imo, pro modis diversis ita occurrendi, non raro ab universa sua intentione circa varias tales actiones dimoveri possit? et si quid horum ita fiat, quanam expressionis formula hoc enunciare conveniat?

Ne vero prolixis positionibus, quod ajunt, in thesi immoremur, subministrat occasionem ipsa peculiaris hypothesis, quae arguit, quod quicunque haec talia animae tribuunt, faciant hoc respectu et ordine nexus immediati, sive actionis, nullo medio instrumento subnixae. Quantumlibet enim hanc suam sententiam, qui haec ita proturbant, hisce terminis nusquam forte eloquantur; quandoquidem vim illorum, et reliquorum, causalem ordinem vulgato usu significantium, vel ignorant, vel certe rebus applicare non intelligunt, quin passim ὕστερον πρότερον volutent: tamen hoc ipsum prorsus aliis verbis exprimunt, dum dicunt: „si anima supponatur esse auctor vitalium motuum, hi autem motus quemcunque defectum incurrant: si medicus hunc corrigere in animum indu-

cat, sive uti usitato vocabulo loquuntur, curare; quod intelligendum sit, hoc idem sonare, et medicus putandus sit idem velle, ac animam curare." Quod ipsum cum nullo modo ita fieri possit, ridiculos putant fore, qui de hisce rebus loquantur.

Si vero non malitiosa fictio, sed vera ignorantia elenchi hujusmodi imputationis, aut explicationis vel acceptionis, fundamentum esset, certe difficile necessario foret huic mederi, imo impossibile, per ordinatam methodum distinguendi atque demonstrandi hoc praestare. Certe enim irriti hic forent termini illi a priori, immediate; et, mediate, a posteriori: nedum efficienter, directe; aut instrumentaliter, per indirectum. Si enim intelligi posset, quid per hos terminos denotari soleat, et quid illud in rerum hujus universi oeconomia valeat, non posset quisquam in hujusmodi simplicissimis conceptibus tam perdite labi.

His autem rebus irritis, nullum usquam remanet subsidium, nisi ut simplicissima illa via eligatur, quae honesta appellatione mitior (cum alias hominibus *κυρίως* talibus, non aeque per hujusmodi ambages incedere necesse sit), vulgo argumentatio ad hominem, *κατ᾽ ἄνθρωπον*, appellatur. Nempe si ille, qui non ita multo ante in platea conspectus est, postea in superiore aedium contignatione, aut in turri conspiciatur; non judicandum est, quasi alis eo subvolaverit, aut a spiritu quocunque eo deportatus sit, aut vento raptus: sed quod omnino pedibus suis facile eo pervenire potuerit. Nauclerus quando navem flectere cupit, aut plane sistere impetum cursus ejus, non opus habet, ut ventum in aliud latus cogat, aut faciei illi, ut pictores rudes delineant, os obturet: sed illic clavum inter aquas obvertendo, hic vela vento subtrahendo, facile voto potitur. Ita etiam feminae hoc sciunt, in machina illa assatoria, cujus successum, quoties inhibere placet, facillime sistunt, non spiram totius machinae impulsorem, elasticam, propterea rumpendo; quamvis certissime sciant, quod hac methodo motus ille in solidum sisti possit: sed objiciunt qualemcunque remoram, cuicunque, etiam ex ultimis, rotae, aut ventilabro illi, quod aliae *den Windfang*, aliae *die Unruhe* appellant. Confido autem certo fore, ut ex his tam luculentis exemplis agnoscatur, esse omnino possibile, ut alicujus moventis, si non

ipsa efficacia, tamen effectus (sed, pax, statim iterum termini metaphysici!) dico, non movens illud ipsum, ne movere possit, impediatur, tamen res, quam movere deberet, ita occupetur, ut illud movens liberam suam vim in illud exserere non possit. Quod certe maxime legitima applicatione tam ad animam humanam, quam ad lapidem, quo horologia publica impelluntur, quadrat.

Ut vero etiam commonstrem, quam utiliter haec medicina adhibeatur etiam ejusmodi malis, quae vulgo longe magis impedita videntur, et in quibus vir etiam non simpliciter indoctus tamen certo derisui fore judicatur; inspiciemus brevissimis, secundum haec paradigmata, quaestiones illas: si anima rationalis a motibus vitalibus qui indesinenter (nempe nullo uno momento, si omnia recte fiant, omittendis) eorumque proportione, parem proportionem in agendo suas proprias actiones arripit, aut accipit, aut suscipit, breviter, si res haec ipsa manifesto ita sit; an hoc sit animae ipsius in se talis diversitas, quae, ut a priori, specifica appellari possit? Aut, si non specifica, essentialis, interna haec sit alteratio, an propterea etiam illam nomine generalis diversitatis notare, inter homines (quantumlibet etiam hi soli risibiles sint) ridiculum, adeoque propterea quisquam honeste derisui haberi possit?

Tota, de qua hoc dicitur, hypothesis ut in se simplicissime perspicua est ingeniis ratiocinandi peritis, ita tanto magis illud in ipsa evidens existit, quod simpliciter et absolute has duas res pro fundamento habeat: 1) quod originem suam trahat a posteriori, adeoque redundet demum in animam, superveniat quasi animae, accedat ejusdem actionibus, neque tam sit ulla nova specialis res, quam solum modus rei; dico, non animae, sed actionum solum ejus modificatio: 2) quod ortum suum ducat remotius a causis omnino corporeis: propinquius a motibus inter atque circa causas corporeas.

Jam cum omnibus hominibus, sed tamen decenter usus sanae rationis compotibus, notissimum sit, quaenam differentia intercedat inter simplicem rei cujuscunque constitutionem, qualem in se ipsa, et ita in ordine ad alias res a priori habet; et e contra talem, qualem accedentem demum ab aliarum rerum concursu

a posteriori suscipit atque nanciscitur; imo insuper, quam non res illa ipsa, sed solum aliqua ejus energia induit atque recipit: et super omnia, non recipit absolute, ut velut novum concretum cum illo hinc induat, sed superficialiter potius, quod ajunt adsciscat, nec illud aeque absolutissime habeat atque detineat, sed velut adhaerescens sibi, ut fere vulgo loquimur, sustineat atque gerat. Quemadmodum autem neminem hominem praeterire potest, quaenam sit differentia inter rem ipsam, atque modum solum rei: ita tanto majorem hanc agnoscet in subjecto motus; ubi nempe modus motus nihil est, nisi certus modulus, certus successus ejusdem, certus ordo, secundum quem motus ipse fiat.

Quae quidem omnia aut singula in ipso movente, et ipsa penitus ejus substantia aut essentia inexistere et inhaerere, nemo unquam, nisi isti tales, in animum admiserit. Quantumlibet enim idea illa, secundum quam anima quascunque suas proprias operationes regit et instruit, illi velut essentialiter indita censeri possit, quantum ad ipsam speciem attinet: tamen quantum proportiones concernit, quae sunt inter actiones, atque ipsas res, in quas illae exercentur, et inprimis illam proportionem, quae talis tempore etiam talis, certo tempore certa occurrit, adeoque magis, uti vulgo ajunt a receptivitate materiae circumscribitur, quam ab ipsa activitate agentis simpliciter pendet; facile quilibet capiet, quaenam differentia intercedat inter generaliorem activitatis illius dispositionem, et specialiorem habitum, in quem illa differentibus modulis deduci potest. Tanto magis, cum proprie et accurate loquendo universi illi moduli, qui ita in actiones, de quibus sermo est, cadunt, minime usquam differant tota aliqua specie; sed simpliciter nudo gradu, sive ut alias loquimur, secundum magis et minus: magis et minus autem non variare speciem, adeoque κυρίως dictam diversitatem, nempe specificam, inferre non posse, adolescentes etiam norunt.

Multo minus autem difficultatis cuiquam oboriri bono jure potest, an anima rationalis ad mensuras tales temporis atque motuum concipiendas, distinguendas, et secundum determinationem certam non solum repetendas, sed hoc ipsum etiam cum voluntate ali-

qua sua agendum habilis sit? Quando considerantur illae non rarae forsitan et admodum insolitae, sed quotidianae penitus et vulgo notissimae adsuetudines, quibus, etiam secundum simplicem voluntatem, sine corporalium causarum concursu, tum etiam cum tali concursu, varia exempla edit, inter quae familiarissimum est, actus certis horis evigilandi; aut contra, certis horis consuetis dormiendi etc.

Quemadmodum de reliquo nexus animae rationalis cum motibus corporeis non solum dilucescit ex illis ita dictis directionibus motuum voluntariorum, sed inprimis etiam ex efficacia animae speculantis in ordinem atque seriem, imo universum passim ipsum actum supremorum motuum corporalium, pulsus, toni universalis, et reginiinis ejus particularis, circa ventriculum: nempe pulsus et praesentissimis et gravissimis mutationibus a terrore, vel etiam iracundia; convulsivorum motuum violentiis a paribus causis, ventriculi subversionibus ab imaginaria nausea.

E quibus utique universis rebus, etiam a posteriori, *κατ' ἄνθρωπον*, luculenter apparet agilitas ipsa animae ad hujusmodi mensuras tam temporis, quam motuum corporalium et concipiendas, et determinandas: quemadmodum a priori penitius considerantibus satis manifestum est, quod non solum motus ipse, ut res incorporea, animae incorporeae commercio, adeoque consensui, sit aptissima: sed tanto magis utique proportio motuum, et quidem inprimis non tam ad organa, quam ad fines, sit aliquid omnino vere *θεωρητέον*, non autem corporale.

(Quod modo dixi, proportionem motuum aliquam non tam ad organa, quam ad fines directam existere, facile intelligetur, considerando, quod magis aut minus, fortius aut segnius, uno tenore, aut interpolato, omni tempore aut certo, moveri, minime ab ulla dispositione organorum dependeat; sed simpliciter a ratione atque proportione finis, sive veri, et secundum naturam, sive ficti, aut alias praeter naturam, urgentis etc.).

Ita dilucescit etiam haec res ex ipsa directione voluntaria, quam cum utique omnes simpliciter concedant animae in corpus, eo ipso non possunt non agnoscere, quod directio haec, sive celeritas ejus instituendae, sive

tarditas, ab organis ipsis nequaquam pendeat, sed simpliciter ab instituto ipso, sive voluntate hoc ita agendi: cum tamen successus hujus intentionis in effectum deducendae bonam partem ab organorum habilitate pendeat; adeo, ut in impeditioribus organis, licet summae rei nihil decedat, tamen energia majore ad minimum opus sit. Tamen hoc ipso ex hoc habitu organorum ad directionis intentionem necessario redundat modificatio quaedam, nempe illa ipsa, quam nomine ideae motus vulgo denotant; cujus ut in rebus saltim frequentius occurrentibus, ita tanto magis in perpetuis veluti, tanto facilius fit stabilis quaedam talis obversatio, imo versatio, quam consuetudinem vocant.

Universum autem hoc negotium luculentissime percipi potest e recte intellecto actu sensationis. Quod tamen illis dico, qui intelligunt; nam hos, de quibus hic nobis sermo est, minime intelligere, non certum solum est, sed etiam omnibus notum. Cum enim sensus nihil aliud sit, quam reactiones subtilium motuum externorum in subtilissimos motus ab anima, percipiendi fine directe institutos; dico, vere ex instituto factos atque susceptos: et quidem reactio, uti dictum, externorum motuum: quid non exspectandum erit ab internis hujusmodi reactionibus, seu simplicium actionum remoris, earumque efficacia ad provocandas ideas, imo intentiones peculiares circa motionum instituendarum proportiones, et illarum, ut alias e crebro usu, ita hic e perpetuo tali statu, adsuetudines. Quae singula certe quisquis non intelligit, nihil intelligit.

Quemadmodum autem haec ita satis demonstrant, quod nemo sit, qui essentialem diversitatem a priori animabus ejusdem speciei, nempe humanis, inprimis ex hoc capite, tribuat; ita certe si in sensu suo sano res haec concipi non posset, nempe quod motibus, et inprimis eorundem proportionibus, si nihil aliud, saltim percipiendis, anima ipsa idonea esse possit; et quod inde ideam sibi adsuefacere possit, secundum quam etiam directos suos actus posthac instruat: quid demum intelligi poterit de illis speculationibus, quae rem ipsam quidem omnino sistunt; circa modum autem fiendi talia proferunt, quae non solum multo

difficiliora, sed si juxta verum ordinem considerationis expendantur, nullatenus vera esse possunt. Dico de illis opinionibus, quae animae rationalis actiones, inclinationes seu voluntates, mores, a rebus corporeis omnino varie alterari posse atque solere, ponunt; quod hoc autem per motum rerum illarum corporearum ita fiat, negant: sed simpliciter a materiali ratione corporum hoc pendere, affirmant. Quantumlibet enim, utpote a distinctis expressionibus alienissimae hae opiniones, verba haec nusquam diserte exprimant, et vim etiam terminorum horum nusquam assequantur; tamen alterius sensus compotes esse non possunt, quia sententiam, quod in motibus haec versentur, ridiculam censent. Jam vero quaenam alia allegari possunt corporum principia, secundum quae illa aliquid perficere possent, quam materia et motus?

Ut vero difficultates illas suas exuant, necessarium certe ipsis erit rotundius se exprimere, quomodo res illae corporeae, si motu in animam non agant, aliter agant? sive, ut vernacula opinionum lingua loquar, quonam alio modo materiae? Porro, in quidnam in ipsa anima res illae corporeae agant? an in substantiam ejus ipsam? aut in energiam ejus, seu efficaciam? et in qualem? quod tamen fere jam sic satis exprimunt, dum ingenium, id est, intellectum, inclinationes, id est, voluntatem, et mores, id est, directiones motorias pro voluntatis exsecutione, adeoque omnes animae actus sub hoc jugum mittunt.

Dico, ut revera sine sive ambiguitate sive latibulo sincere sese determinent, necesse habebunt eloqui, quonam ordine animae actionibus ita obices ponant? Non dicam an a priori vel a posteriori, ne terminorum metaphysicorum difficultas bonum opus pessumdet; sed solum an animam ipsam mutent? an vero efficaciam ejus sive energiam in se simpliciter ita praeoccupent, et enervent? an solum effectibus ipsis sese immisceant, ut illi accessione harum materiarum impuri fiant? Quamvis enim ita satis dilucide prae se ferant, quod utique hae materiae jus et potestatem in animam habeant, non autem reciproce anima in has materias aliquid possit; tamen de modo, seu fundamento cui hoc assertum innitatur, absolute neces-

sarium est rationem, cui inniti liceat, non solum proferre, sed omnino stabilire.

Cum enim ita hae opiniones antiqua illa arma repudient, nempe canonem illum philosophicum: materialis et immaterialis nullum esse commercium; aliud certe fundamentum substernant necesse est, quo nimirum firment: immaterialis quidem nullam esse energiam in corpus per motus, corpori autem et liberam et variam esse energiam in τὸ immateriale. Ubi commoditatis gratia, quamvis ego nihil praescribere velim, poterunt tamen ad minimum commode sub novum hunc necessarium canonem redigere, et illi exaequare effectus illos, qui in vitam, in motum sanguinis, in motus partium solidarum, in variationes motuum corporeorum secundum certas mensuras temporum, in ventriculum, in conformationem magnae partis corporis, imo in omnes motus corporis fortissimos, numero innumeros, et specie longe plurimos, quos voluntarios vocamus, per directionem illorum determinatam redundant, e terrore, timore, anxietate, iracundia, desiderio, gaudio, amore, fastidio, nausea, imaginatione, et tandem simplici voluntatis arbitrio.

Quae tamen omnino merito exigit publicum interesse tam veritatis, quam utilitatis, ut haec fiant perspicue, minime obscure, ut omni errori occasio praecidatur. Tunc demum sua luce radiabunt IV. argumentationes illae, formalibus positionibus ita, uti sequuntur, alicubi prolatae:

I. Quod, quia negotia vitalia corporeis motibus peragantur, anima, tamquam solo immateriali actu potens, propterea in illos motus nihil possit. (Ubi determinandum erit absolute, quid in his corporeis motibus sit instrumentale, quid vero efficiens, seu sub illis convenientibus, et tamen facile variabilibus motibus, directionis actum administrans, quod alias actuans vocant.)

II. Hoc tamen minime obstante, possit reagere hoc solius immaterialis motus capax agens in motus corporeos; exemplo motuum, qui sensuum (non simplicem impulsum, sed) aestimationem sequuntur, (qui nempe motus crasso modo fortissimi sunt per organa corporea, et quidem secundum proportionem temporis,

gradus, et finis; quae proportio motuum talium, non sensus objectis, ut in se sunt, sed uti tunc aestimantur, simpliciter respondet).

III. Quod, quamvis hoc agens (per primum argumentum) nihil possit in res corporeas, propterea quia solo immateriali actu polleat; tamen mere corporeae res, externae penitus etiam, maximam potentiam habere possint, in hoc ipsum, nempe animam, et omnes ejus (etiam directas et proprias) actiones (nempe solum ideales et immateriales).

IV. Et tandem pro colophone e praecedentibus his, singulis aut omnibus, ducta argumentatio pancratica: quod, quia haec et ista ita se habeant, liquidissime inde sequatur, quod animae actiones a motibus rerum corporearum quoquo modo alienissimae sint. Harum rerum series, nexus, et vis ejus, si firmiter stabilita atque praestita fuerit, ego sancte testor, et credo quod omnes prudentes et periti homines mihi non jurato fidem habeant, quod serio credam, imo pro certissimo habeam, quod tunc tantum abfuturum sit, ut quisquam probationes illas vere stabilitas esse audiens, illas derisui habiturus sit, ut potius horrore perculsum iri sciam, et mundi excidium instans exspectaturum: quia sub talibus rerum nexibus posthac mundus hic nunquam stare poterit.

Ego vero ut pergam in mea sphaera versari, et theoriae medicae tractationi solida fundamenta substernere, moneo porro, secundum illa, quae superius dicta sunt, ut medicus non solum verissimi, sed vere unici supremi fundamenti loco habeat atque aestimet veram notitiam secretionum et excretionum, earumque quocunque intermedio ordine ministrorum, sensim sensimque generaliorum, motuum et organorum. Longissime autem distantem, ut in se est, ita agnoscat et intelligat circuitum sanguinis, in se et qua talem. Sicut enim ille, dum etiam recte succedit, ad medicam artem antea nihil respicit; et praeterea ad miraculum raro, si simplex materiarum, nempe tam sanguinis quam viarum habitus consideretur, aliquid sontici detrimenti incurrit: ita si tamen hoc fiat, medicus nunquam directe, ut circuitum, vel minimum juvare potest, sed simpliciter ad summum

materiae vitium corrigere; aut multo frequentius, cum illud admodum difficile sit, saltem incoërcibiles corruptelas illius materiae ad bonam secretionem et excretionem disponere. Quamlibet certe nisi praecipua naturae efficacia hoc secretionum et excretionum negotium absolvat, ipse etiam directe nihil possit.

Sicut autem prudens medicus me monitore opus non habet, ne omnia specialiora schemata motuum humorum variorum, quibus tam inutilium quam utilium passim sequestrationibus debitis, secretionibus et excretionibus perpetrautur, cum circuitu sanguinis generali, quatenus circuit, in unum chaos confundat; sed potius satis intelliget, quod totum ejus et officium et artificium nihil aliud pro objecto habeat, quam ut singularium potius humorum, praecipue vero a tota sanguinis massa penitus alienarum rerum particulares et numerose varias e sanguinea massa segregationes, earumque tempora, successus, loca convenientia, exitus plenarios non solum bene intelligat, et proportiones harum rerum vere sciat: verum etiam ut particulariter exsequatur, quicquid ad singularum necessitates peculiarium subsidiorum, experientiae suffragio, utile, et inprimis secretorias et excretorias proportionatas ablationes absolvens, didicit.

Ita inquam, et profecto non aliter, nascetur vera atque solida theoria medica: dico vera rationalis perceptio vitalis negotii, non solum ut in se verum est, sine omni defectu respectuum atque nexuum causalium, sed etiam uti ad artem medicam, non solum vere atque directe, sed etiam unice faciat. Haec theoria non solum scientiam solidissimam, sed etiam conscientiam tranquillissimam suppeditabit.

Ego per Dei gratiam scio, quid scribam, et audacter provoco omnes homines, rationis suae recte compotes, ut mihi circa hasce equidem in se utique simplices res, defectum aliquem solidae, directe ad rem pertinentis demonstrationis commonstrent.

Quemadmodum ex adverso, ego sum paratissimus, in 50 circiter lineis, plus quam totidem, ex magna parte etiam gravissimas hallucinationes demonstrare, circa hoc negotium publice (et quidem

κατ' ἀντίθεσιν, si Diis placet, procedendo) factas: nempe varie *ἄλογα, ἀντίλογα, ἄθετα, ἀδιάθετα, ἀσύνθετα, ἀσύστατα, ἀσυλλόγιστα, παρέλεγκτα, ἄσκοπα, ἀνιστόρικα, ἀντίπρακτα.* Ut mirum merito haberi possit, tam parvo ambitu ita paucarum linearum tantum numerum offensionum comprehendi potuisse, circa rem sua propria indole adeo simplicem, et sui compoti rationi planissimam.

Talibus autem fundamentis artem medicam superstruere, nos, quibuscunque volupe est, potestatem minime eripimus; interim ut sua sibi habeant libere permittenti, ut etiam illi reciproce, quae illius sunt, ab illis se abstineant necesse est. Ego iterum mea fide dico, quod ad apodictice demonstranda haec, quae de 50 lineis dixi, sine ullo labore aut opera qualibet hora paratissimus sim: minime tamen (licet illae *ἀντίθεσιν* in forma tractare affectent) ulla ratione avidus hujusmodi occupationum, tum quia utilius, favente Deo, tempus collocandi occasio non deest, tum quia revera sine animi et stomachi fastidio talis occupatio non potest succedere.

Quemadmodum autem etiam alias *ἀκυρολογία*, seu res in lato aut confuso sensu accipiendi incuria, omni veriori de rebus conceptui atque perceptioni obicem ponit; ita simpliciter et absolute utique abesse debet a scientia physica, utpote causarum evolutioni, quatenus scientia est, tota dicta. Abesse debet a medicina, arte medica, quatenus habitus esse intelligitur cum recta ratione effectivus. Ubi vero recta potest esse ratio, quamdiu perversis et praeposteris, imo alienis conceptibus atque rerum tractandarum respectibus errat?

Quid, quod nec ipsi historiae simplici convenit, rerum gestarum ordinem invertere, et generalibus insistendo specialiora, inprimis quibus historia ita particulariter exprimendis occupari debuerat, negligere, aut tamquam haec etiam ex illis intelligi deberent, imo sponte fluerent, quasi supponere. Nempe sicuti hoc tam in aliis historiis, quam inprimis in genealogiis absurdum esset; ita, cum scientificae evolutiones verae sint genealogiae rerum; quam alienum foret affinitates has invertere, aut passim generationes aut connubia quoque omittere, quilibet facile intelliget.

Ita etiam solennis hujus hypotheseos, ut illa quidem nominat, demonstratio, quod motus cordis, adeoque generalissime sumtus progressus sanguinis, vere et immediate vita haberi debeant; quia simulatque hic subsistat, omnes actiones per universum corpus, etiam sensitivae, et ipsae rationales, statim et immediate simul desinant: haec inquam locutio, quot et quantas distinctionum necessariarum, nedum verarum, implicationes involvat, cuilibet notum esse potest. Ita enim certe adolescentes logicam discentes statim respondere poterunt, quod mirum non sit, negato genere, eo ipso momento negari species omnes, et tamen genus propterea non esse illas species aut contra; negatis remotis causis, sed tamen essentialibus, negari illarum progeniem, aut certe productionem, propinquiores et proximas: negato instrumentali ministerio, negari effectus sub illo perpetrandos. Posita vero etiam (ad specialem effectum directe) prioritate ordinis, minime tamen inde simul sequi praerogativam dignitatis, aut efficaciae formalis ultimae. Ita enim circulatio sanguinis, sub hac eadem acceptione qua vita esse dicitur, simpliciter etiam dicenda esset ratio; quod certe adolescentes logicae candidati hoc ipsissimo argumento, per nudam instantiam, prolixius demonstrare parati erunt.

Ejusdem autem omnino census est etiam illa instantia adversus corruptionem, tamquam strictissime dicendam mortem, objecta; quod corpora in summis frigoribus non putrescant, et tamen vere sint mortua: spiritu vini etiam statim infusa non putrescant, et tamen sint mortua. Certe vero debebant hic sine ὁδηγία intelligere, quod licet in statu ordinario, adeoque solennissimo, certum omnino atque constans sit, quod veram desertionem vitalium motuum putredo consequatur; tamen hoc ipso hujus positione non auferantur extraordinariae, imo quaedam etiam ordinariae corruptionis species. Sicut enim conservationis vitalis directum subjectum est illa mixtio, atque inde fluens crasis seu consistentia, quae finibus suis decenter quadrat: ita omnis omnino ejusmodi hujus craseos et mixtionis corruptio, quae corpus usibus suis constanter, et irrevocabili effectu absolute inidoneum reddit, vere est mors ejus.

Unde utique ipsum serum excrementitium tam vere est mortuum, quam pars sphacelo affecta. Interim uti merito a potiori fit denominatio, inprimis pro solenniori, non tamen prorsus ἀκύρῳ accipiendi usu: ita valet hoc etiam de efficacia illa frigoris. Sicut enim de hoc frigoris effectu, quando vere mortem parti intulit (id est privationem, a qua non detur regressus ad habitum; talem inquam depravationem, ut conservationi vitali nullus amplius postliminio sit locus), falso diceretur, quod corpus in vera sua mixtione atque crasi incorruptum servet; ita pari prorsus catachresi e tali praemissa duceretur conclusio.

Minime omnium autem haec instantia in terminis sese probabit ulli chymico, sed tamen rationali, nempe distinctos rerum successus secundum verum suum ordinem intelligenti, ut ipse etiam artifex, nempe cum recta ratione efficax operator esse valeat. Sicut enim talis etiam remotas causas, sed veras tamen causas, ad specialem effectum ultimum tam certo pertinere novit, quam genus ad speciem, et materiam ad concretum quodcunque specifica forma determinandum: ita ad putredinem pertinere vere atque realiter omnem coagulationem sanguinis, nisi mature iterum dissolvatur, experimentis sufficientibus novit. Ipsae vero etiam feminae norunt illam experientiam, quod frigoris effectus ita penetrans, ut non possit amplius in antiquam consistentiam revocari res ita congelata, verum sit initium putredinis; id est, simulatque hoc gelu desinat, progressus ulterior putredinis non solum inevitabiliter sequatur, sed etiam jam ibi notabiliter invaluisse statim appareat.

Quemadmodum enim etiam congelatio non simpliciter et absolute vitam subjecti tollit, sed tunc demum, quando penitissime penetrando ipsam mixtionem corrupit; quod non solum in membris gelatis, nondum tamen penitissimo frigoris gradu, notum est, quod prudente gelu illius resolutione (per nivem, aut aquam valde frigidam) iterum vividis conservationibus restitui possit: sed etiam in pomis, in ovis, non ultimo frigoris gradu subtilissime penetratis, quae pari aquae frigidae medio pristinae suae integritati redduntur. Sicut etiam carpio piscis, si notabili gelu regnante illi exponatur, donec obrigescat, in hoc

statu per aliquot horas relinqui potest, et tamen postea in aquam non plane glaciali frigori proximam repositus, in locum ab actuali congelatione adhuc alienum, v. g. cellam vinariam reponendo, et glaciali suo rigore liberatur, et actionibus tam vitalibus quam animalibus restituitur etc.

Ita si tamen gelu fortissimum poma ita affecit, ut velnti sponte glaciali splendore niteant, quod vulgus exprimit: *dass sie zu Glase gefrohren sind,* dissoluta revera eo ipso etiam intimiore illorum mixtione, quomodocunque regelascant, statim consistentiam illam exhibent mollem atque adspectu etiam subputridae aemulam, vere autem citissime ulterius putrescentem; quam proinde vulgus in pomis vocula *morsch,* ut in pyris *teig,* insignire solet: cum alias idem vocabulum contusione graviter laesis etiam carnosis partibus, seu potius consistentiae ita laesae, tribuere solet.

Quod vero tali gelu fortissimo etiam intimior consistentia mixtorum mutetur, liquet non solum ovorum exemplo, quae hujusmodi actu in unam fluidam intemperiem reducuntur, ut quoquo etiam modo a gelu liberata, tamen triplicem illam sincerae suae consistentiae labem servent: 1) ut nullam tenacitatem sed fluxilitatem prae se ferant, 2) vitellum cum albumine non solum confusum, sed et fere aequaliter subactum appareat, 3) etiam coquendo non ita, uti sincera ova, universim obdurescant; sed exserit se etiam hujusmodi efficacia in vino, cerevisia, aceto, imo omnino atramento scriptorio, quin aliis inprimis tenerioribus coloratis decoctis officinarum tinctoriarum. Adeo ut etiam hic adversus chymiam experimentalem ἀκύρως loquantur, quicunque summis illis et perpetuis frigoribus corpus a corruptione etiam putredinosa absolute liberum servari asseverant.

Concludo itaque tandem, commendando verorum ubilibet, non solum e nudo successu, sed etiam a necessitate atque exigentia totius systematis, non solum motuum, sed etiam materiarum a priori, et usuum a posteriori, dependentium nexuum veram aestimationem et considerationem; ita enim facile apparebit, imo liquido dilucescet, quid in partim propositis, partim productis thesibus aut opinionibus

firmo et intemerato imo inviolabili nexu et vero ordine nitatur, aut contra illo destitutum, infirmo talo subnixum, titubantibus vestigiis vacillet.

Maxime omnium autem dispicere de hoc conveniet circa applicationem harum rerum ad usum medicum. Utrum nimirum verum sit, quod dentur talia medicamenta, et talis uniformis methodus, quibus simpliciter sanguinem et utiles humores impellendo, omnibus particularibus alienis humoribus, eorumque effectibus, quasi sponte sua satisfiat: et hoc etiam tam commode, tam cito, tam secure, quam si particulariter magis directe humorum talium separationibus et expulsionibus opera navetur; inprimis sub quocunque patientis ad motus animi atque corporis nimium quam συζύγῳ habitu, seu indole.

Licet enim ego, profecto inter paucos propiorum horum temporum medicos, quam maxime urgeam ἀυτοκρατικὴν illam naturae, etiam sine artis adminiculo, morborum expugnationem: tamen, cum illa hoc non praestet, nisi in quibus individuis et indolis suae habitu, et materiae optima dispositione, et organorum plenaria tam libertate quam habilitate instructa est; praeterea etiam, quandocunque hoc et intentissime et rectissime agit, minime omnium tamen hoc absolvit simplici ordinario motu generali sanguinis, sed omnino specialissimis directionibus motuum, secundum proportionem temporis, mensurae, ordinis, et locorum excretoriorum: tanto magis autem ad hoc ipsum usurpat, nempe convenienter instruit et actuat peculiaria organa, peculiaribus talibus effectibus idonea, utpote qui simpliciter ordinariis illis generalioribus minime absolvi possent: propterea certe minime inde mihi imputari posset, quasi ex hac hypothesi sufficeret, si medicus simpliciter generali illi naturae actui promovendo intentus sit; quandoquidem hoc ipso ita principium petitur, quasi natura hic nullo alio, quam simpliciter generali illo actu ipsa quoque sic utatur, non autem specialibus plane ejus directionibus, imo specialium aliorum per specialia organa, peculiariter proportionatis prosecutionibus.

Ex hac enim non tam hypothesi, sed re ipsa vera e naturae etiam autocratica energia nihil aliud

conficere licet perita argumentatione, nisi illud unum, quod sufficere posset, si per artem natura directe in illa sua energia, aut alacritate ad agendum, et simul tamen perpetuo servando convenientium proportionum moderamine, et quidem etiam multum a quotidiano ordinario typo differente, ut vulgo loquuntur, roborari posset. At e diverso, minime inde fundamentum nanciscetur illa directa subsumtio, quasi hac ratione sufficeret, simpliciter circuitum sanguinis in genere augere, aut hunc in se expeditiorem reddere: cum vel simplicissime rem aestimanti utique palam sit, cardinem negotii verti in specialium et organorum, et progressuum per illa, peculiariter etiam proportionata, gubernatione.

Quantumlibet autem omnino libentissime consentiam, quod optimum prorsus futurum esset illud consilium, simpliciter atque directe ipsam naturam ita uno simplici actu roborandi, ut illa deinde universum negotium non solum energia sua justa, sed inprimis conveniente illius moderamine in posterum ipsa prosequatur et exsequatur: tamen, quod meritissimo jure in altera illa intentione, circulum sanguinis directe et inprimis proportionate per artem augendi, taxavimus, nempe quod illud nequaquam in potestate medici, nedum ita in proclivi positum sit: illud valet tanto magis de hoc praesente etiam scopo. Cum nimirum haec, de qua hic quaestio est, ars, simplicem illam talem naturae roborationem praestandi, in hunc diem utique simpliciter adhuc magis in nuda spe possibilitatis haereat, sub medicinae universalis titulo, quam ut ullam propiorem fiduciam probabilitatis admittat, adeoque fere medicis usibus, qui non spem sed rem poscunt, inepta sit.

Unde utique tantisper illi methodo insistere necesse est, quae vere et re ipsa in effectum deduci possit; nempe ut a posteriori particulatim his intentionibus succurratur, quod unice fit per efficaces illas specialium secretionum et excretionum, speciales etiam, sed veras tamen, et factu magis, quam quicquam aliud possibiles artificiales moderationes, a posteriori provocandas atque gubernandas.

Ita omnino et nulla alia via veram atque solidam utilitatem medicam capessere datur e vera theo-

ria vitae. Omnes autem aliae illius considerationes, quemcunque tandem alium physicum usum, modo sine irritis figmentis institutae, revera habere possint, a medico tamen usu certissime alienae sunt. Unde debitam harum rerum discretionem idoneis ingeniis commendamus.

GEORGII ERNESTI STAHLII,

DOCT. ET PROFESS. P.

DE

SCRIPTIS SUIS

AD HUNC DIEM

SCHEDIASMATIBUS

VINDICIAE QUAEDAM ET INDICIA.

BENEVOLO LECTORI SALUTEM!

Cum usque ad hoc tempus partim directa officii mei ratione, partim temporis pro virili recte collocandi gratia variis schediis in lucem emissis monita diversa circa medicinam, et inprimis veram ejus theoriam, verae atque solidae praxi consentaneam, publico commendare cordi habuerim: evenit mihi, quod in talibus solet, ut, juxta antiquam illam formulam, laudarentur ab his, culparentur ab illis; utrumque autem fere praeter meritum. Quamvis enim certo sciam, inesse schediis meis varia, quae a nemine medico docto atque perito improbari possint, sed revera laude dignissima sint; quia tamen illa non tam mea sunt, quam veritatis, imo divinae benignitatis humanae naturae collata beneficia, quae ego simpliciter, tamquam rauca vox in deserto medico, tantisper proclamare incepi: non potui hoc intuitu mihi sumere, quicquid in hoc genere hic illic a viris, quorum de reliquo affectum gratus agnosco, in hunc sensum amicis compellationibus literariis mihi oblatum est. Cujus profecto rei non ultimo intuitu malui, commercia literaria penitus deprecari; quae ceteroquin captandarum hujusmodi rerum, et famigerabilis celebritatis supremam machinam esse, vix puer sit, qui nesciat.

Interim quicquid harum rerum negligens esse velim; ejus existimationis, quam ipsae res merentur, ad solertiorem, si quae futura est, posteritatem securus: non possum interim contrarium etiam probare, et indignas bonis notas in solidum negligere. Quamlibet enim illorum, qui vel plus, quam in me traham, faveunt, non solum illud sit, tam ex merito, quam ex numero, pondus, quo ἀντισήκωμα illud, quolibet intuitu leve et inane, facile expendant, et altissime elevent; quia tamen ista inter varias arrosiones

unam atque alteram impressionem relinquunt, quae acutioris dentis vestigium exhibere imperitioribus apparere posset: non inconsultum duxi contrarium commonstrare, et, quam nihil detrahant commorsicationes illae, paucis condocere. Nempe, cum ejusmodi male morati censores rem ipsam adeo non vituperare possint, ut illam quidem in se, et quantum ad summam superficiem attinet, vel ex ipso usu edocti atque convicti, etiam passim avidius, quam crudam decebat, assumant: tamen duplici modo ingrati sunt. Nam, primo, hic illic corrupto suo palato non satisfacere falso quiritantur, interim etiam luxuriose illam ingurgitantes, et passim pro toto obsonio et sibi illam sumentes, et aliis apponentes: secundo, si quid ejus non possunt ut minus sincerum fastidire, extremae plebis more, proborum aedilium fidem calumniari non verentur, quasi hi plus hujus ad se trahant, et populo temere caritatem faciant earum rerum, quae alibi affatim et cura nulla, et pretio nullo, obviae, procurationem illorum et operam inanem atque supervacuam reddant. Ut sine tropo rem eloquar, non potuit non displicere, atque justam animadversionem elicere, non tam fatua erraticae literaturae solum ostentatio, quam invida sive inscitiae talium lacernarum, sive nequius, etiam diserte, dissimulatoriae transsumtionis atque plagiorum realium imputatio: quando jam ex antiquissimis, jam ex recentissimis res tales, iterum dico, res magis ipsae, quam considerationes aut sententiae conquiruntur; quas res, uti quidem etiam non exiguo numero aliquas, in circumspecta quotidiana experientia obvias, uti cuivis animum advertenti, ita mihi etiam, ita aliis quibuslibet, liberrimum esse debeat producere: insulsum autem sit, hominum paucorum testimoniis colorare, cum omnino, ubi rerum ipsarum testimonia adsunt, non opus sit testibus verbis: interim vel imperitissime, vel malitiose, tacite inde obrepere tentatur, falsissima illa imputatione, quasi hoc eodem intuitu atque respectu, quem ego in hujusmodi rebus contemplationi sisto, atque adhibeo, jam dudum alii hoc perfecerint, quod ego mihi, vel tacite, tribuendo, illis quidem praeripiam suam, mihi vero rapiam alienam (utrinque vero reapse etiam passim jejunam) gloriam. Hujusmodi autem, uti in se indoctae pas-

sim, ita pluribus respectibus de reliquo certe ineptae malitiae, et nimium quam sterili invidiae, qualecunque operae pretium visum est, offam tantisper objicere, si obturare os possit, et sine latratu transmittere; ut olim Aeneam, et majorum suorum, et posteritatis, veram felicitatem conspecturum, Cerberus poëticus: ne, ex iisdem fabulis, si Hercules aliquis manum admovere occipiat, etiam nolens, invisam lucem invisus ipse, subire cogatur. Argumentum autem totum praesentis schedii est, *quod, quae alii fortasse vel per somnium, vel e longinquo, nusquam recte distinguenda, vel ut aliena quoque, imo ingrata, quoquo fugitivo modo conspecta, neglexerunt tollere, aut suis aliorumque usibus, amplissimis etiam, adhibere: eas res, ut vere pro derelicto habitas, occupare, et non tam proprias possidere, quam publicis usibus, ad quos natae esse videntur, exponere jus fasque sit: neque ibi locum habeat frivola intercessio, nedum indigna condictio privatorum, qui temere forte visam, sed non intellectam, neglectam, fastiditam, imo proculcatam rem, nec usquam privato potius quam publico fundo incumbentem, tamquam publicis vindiciis in servitutem asserere, et in eam rem vel Appianis superbiis et subordinationibus uti non vereantur.*

Nota est abunde ingens illa abundantia variorum scriptorum, ut in omnibus propemodum scientiis, ita in medica quoque doctrina, theoriae aeque atque praxis. Non est quod hujus rei causas anxie vestigemus, cum fere notissimae sint tres inprimis eminentiores, et maxime conspicuae: 1) typographiae commodissimum subsidium; 2) libertas sentiendi in rebus minus directe ad religiones pertinentibus (quamlibet in his etiam passim satis libera sit publice sentiendi potestas); 3) hominum aliorum quidem de se ipsis indulgentior praesumtio, aliorum autem et de personis talibus, et de rebus variis spes et exspectatio largissima, quam hodie curiositatis nomine complecti solent.

Sicut autem ingens omnino est illud typographiae emolumentum, ad utiles etiam res tum late diffundendas, tum ipsius posteritatis certo et indubitato usui vindicandas; quae a praeteritis, inprimis autem antiquissimis temporibus, talis artificii defectu interceptae, posteritatis magno passim usui interciderunt: ita in nostra maxime Germania per artificum multitudinem eo processit negotium, ut etiam vile librorum pretium vel inutiles multos ita excusare possit, ut si vel maxime parum commodi ex illis colligi possit, non multum etiam pretii ita amissum sit, dum interim vel unius melioris libri usus multorum ineptiorum pretium rependere possit. Ita ut fere quolibet intuitu usus typographiae propter abusum non temere taxari mereatur.

Neque dispar multo est ratio libertatis tam sentiendi, quam sensa sui animi publice proferendi. Quamvis enim negari non possit, imo contra nimium quam manifestum sit, quod multa improba, nedum inutilia, hac ratione passim proferantur atque disseminentur; tamen minus durum hoc fit ex altero, dum etiam

diversa sentiendi libertas manet, adeoque ineptas aut noxias opiniones contrariis demonstrationibus detegendi, et saniora circa illas easdem res producendi.

Quamvis enim moneri possit, quod multo melius futurum esset, si inutilia, otiosa, inepta, nedum suspecta, aut manifestius perniciosa plane non tolerentur, sed in ipsa, quod ajunt, herba suffocentur; tamen pluribus respectibus neque factu facile, neque proinde ita absolute et undique ratum esse hoc consilium, vel paulo attentiore consideratione satis dilucescere potest.

Primo enim, ingens adhuc est postulatum, quinam de dignitate talium rerum judicare deberent, an ipsam in publicum emissionem mereantur, nec ne? Deinde, propter diversa hominum studia, nisi quidem plane contra bonos mores impingant, varia certe, quae aliis uno loco inutilia et male fundata, aliis contra luce atque lectu non indigna videntur. Quibus rebus accedit, quod etiam pro indole diversa sponte malis, frivolis, otiosis, ineptis ingeniis, etiamsi nova non subjiciantur, fomenta propria et insita propterea non deficiant. Melioribus interim, solidioribus et rerum suarum vere satagentibus hujusmodi scandala familiarius inserviant ad suscitandam, exacuendam, exercendam illam suam indolem, in examinandis et exagitandis erroneis illis, quam ut ipsos etiam in transversum rapiat.

Porro, quod ipsam illam sentiendi libertatem attinet, non dissimulo, quod vel mihi ipsi minus aequum videatur, cum in solidum justa cohibitio administrari hic non possit, inaequali strictura alios quidem, et inprimis leviores meritis, comprimere, alios autem magis promerentes vel non velle, vel non posse etiam coërcere. Prostat hujus rei jam a duobus seculis exemplum in libellis, veritatem religionis defendendam prae se ferentibus. Ubi si cui etiam parti vel placeret quies et modestia, vel etiam luculentam suam causam verbis amplius exornare nulla usquam postulet necessitas: nunquam cessat interim altera pars, vel centies recocta non tam rescribere quam describere. Sicut in illis rebus illi inprimis, qui a nemine censeri atque coërceri volunt, illis moribus passim utuntur, ut paulo imperitioribus, aequioribus tamen et nihil praeoccupatis, suspicionem ad minimum non

iniquam suppeditent, quasi causa ipsorum necessitate quadam ita semper ornanda atque sarcienda esset: peritioribus autem, nihil nisi mores ab humano consortio alienos, et animos non indoctos magis, quam incultos, ob ipsos oculos ponant. Alios itaque tales aut non velle comprimere, aut non posse, alios autem non tam moribus quam legibus, imo vero contra, non tam legibus quam moribus, aggredi, ut ab aequalitate juris, ita certe ab aequitate abhorrere videtur. Unde quidem, quicquid non simpliciter dissolvendorum morum atque societatum est, et evidentius ipsam bonam politiam directe turbat, cum rigore supprimere atque coërcere, an aeque conveniat, cujuslibet maturo judicio permitto.

Interim illud utique prudentiori aestimationi commendari mereretur (si modo prudenter sperare hic aliquid, integrum esset), ut in detrimentum ineptarum ejusmodi scriptionum meliores atque luculentiores tam auctoritate atque favore, quam qualibet ope atque subsidiis instruerentur atque promoverentur. Sed videtur propemodum, certe quantum praxis demonstrat, non solum ut a posteriori, ob manifestos defectus praesupponendorum, irritum esse hoc consilium, sed etiam ut a priori, ipsum votum improbum; dum veritati non solum forte intempestiva, sed etiam aliena sperare, nedum emendicare, injustum etiam fuerit.

Coelestis est illa cura, et suis temporibus nititur; vix etiam ullis exemplis, aut paucis certe, talibus instrumentis utitur, quae inde sibi multum arrogare vel possint, vel omnino velint. Unde quidem commodissime, etiam bona voluntate, uti certe necessitate etiam fere evenit, bonis fatis relinquendum est bonarum rerum arbitrium atque moderamen, quae suo tempore, sine dubio justissimo, non modo quae vera, sed etiam quae firma sunt, imo usu quoque laudabilia, luci asserent.

Sicut autem illa, quae huc usque dixi, passim ita vere deprehendi; ita prostant eorum specimina etiam in medica doctrina, scriptis inquam artem hanc, et quae ad illam pertinent, tamquam pro subjecto suo et objecto prae se ferentibus. Si quis numerum non solum auctorum, sed inprimis ipsorum voluminum inire vellet, quae ab illis temporibus, quibus typographia

in familiariore usu esse coepit, inire possit, inveniet certe ille, quantam vix quisquam crederet harum rerum abundantiam. Qua de re vero, quid, et quomodo scripta sint, prudenter dispiciendi atque judicandi facultas si suppetat, facile certe erit agnoscere, quod propemodum undique de eadem re, eadem, et eodem modo (si verum nervum atque summam rerum intuearis) agitent atque tractent.

Merito itaque in mentem venerit, quid ergo attineat, toties et tanta prolixitate eadem facere, sive ut apte loquuntur Latini, actum agere. Quid dicturi atque docturi sint illi, quorum interest, ut hujusmodi quaestionem solvant, ab ipsis exspectandum venit.

Erunt, qui prae se ferant, soli commodiori docendi atque proponendi methodo pleraque horum facta esse et hodieque fieri. At vero, tantamne esse hominum, doctorum inprimis imo docentium, imperitiam, ut sub tanto temporum intervallo, atque tanto tentaminum hujusmodi numero nunquam usquam aliquid firmi atque solidi constitui contigerit, et talem tandem σύνταξιν (quando nempe de illa, uti praetexitur, hic sit quaestio) quae veris regulis docendi atque demonstrandi potita sit, impetrare?

Irritam autem hanc quaestionem facient tum superiorum aevorum cordatiores, tum inprimis proximae imo nostrae aetatis scriptores atque doctores. Non enim solius methodi, sed ipsarum, quae proponi debent, rerum ita diversimode accipiendarum hoc esse vitium; imo potius hominum, in illis ita difficilibus satis intelligendis, defectum profitebuntur.

Imminet autem profecto huic etiam assertioni quaestio non parvi ambitus sed tanto majoris certe ponderis ac momenti: adeone incertam esse illam artem, ut etiam seculis, et tot numerosissimis non tam tentaminibus, quam audacissimis etiam et diffusissimis deductionibus, imo concinnatis super talia fundamenta spissis systematum voluminibus, et tanto horum numero tantaque diversitate, nihil tandem constitui possit ita luculentum, ut illi tandem simpliciter firmiter inhaerere jus fasque esset?

Quid vero ad hoc dicemus, si haec incertitudo toto hoc tempore tolli non potuit, imo tantum abest, ut hodie sublata sit, ut nunquam adhuc major dissentientium opinionum numerus viguerit. Quid fit in-

terim ita in quotidiano hujus tam male fundatae atque incertissimae artis exercitio? „Itane vero recte et feliciter agi potest, quod ne intelligi quidem potest? itane vero et patientibus secure consulitur, et merces jure meritoque, et amplissima illa quidem exigitur, etiam sub incertitudine adeo non coloranda, ut v. g. decem diversi artifices non solum invicem atque mutuo alter alterius opinionem et actionem reprobet: sed etiam ipso facto aliam agendi rationem ipse ineat et sequatur: imo non aliam solum, sed revera ipsa indole non diversam magis, quam adversam? Quam gravia haec esse debeant animo non simpliciter in diem, quod ajunt, nempe temere inconsulteque vivere amanti, sed et scientiae suae et conscientiae satagenti, non poterit apud cordatos arbitros prolixe in dubium venire."

Sane vero praestaret, si res nec sint nec esse possint aliter constitutae, vel a tali arte plane abstinere, vel ad minimum irritis talibus speculationibus, ut nunquam ad bonam frugem perducendis, in solidum renunciare: si quae vero utique vel simplicis atque nudae experientiae veritas adhuc spem aliquam admittat, illi non solum simpliciter, sed etiam omni cum diligentia invigilare atque insistere. Sed quis haec suadere suscipiat, et cui persuadere speret? Cum utique singulari fortunae ludibrio medici, etiam vix non ante, quam legitima ad discendum subsidia assequi potuerint, imo voluerint, jam doctoris nomen et existimationem occupare, et exercere potius artem quam exhaurire, et suae potius utilitati consulere, quam aliorum saluti pares esse festinent.

Verum enim vero, ne prolixius in has, quantumlibet etiam justissimas querelas excurramus, cum satis notum sit, quod per illas non solum nihil alias, sed nec illud etiam, quod poterat et debebat, obtineatur, ut nempe in animum admissa tanta ex his abusibus atque defectibus elucescente artis et aegrotorum, imo communis hominum generis indignitate atque detrimento, tanto severius, et quanta fieri potest industria, quaerere et admittere justum consilium tandem aliquando institueretur. Sed non placet circa haec prolixum esse, inprimis cum non solum satis perspectum habeam, quid hasce res non impediat solum, sed vetet verius fieri, quin etiam sperare tantum a publicis consiliis:

praestiterit, quid in hisce rebus ipse habeam, quod afferam, edisserere.

Puto non adeo amplius etiam publice ignotum esse, quanto confidentior mihi sit spes, quod ars medica methodo aliqua vera, ita uti revera et sine fallaci fuco est in potestate humana, et scripto et intellectu comprehendi possit, quam aliis, qui nullam evidentem artis hujus theoriam constitui posse etiam cum auctoritatis praejudicio asseverant. Fundamentum autem assertionis meae constituo maxime in commonstranda vera indole medicae theoriae; et instruenda, quantum possim exquisitissime, distinctione hujus a remotiore, imo in hoc ordine aliena, physica contemplatione.

Hanc rem, ut alias undique curae cordique habere laboro, ita praecipuum ejus et fundamentum et documentum exhibeo atque colloco in stabilienda distinctione corporis ut mixti et ut vivi.

Quantumlibet autem etiam ad veram physicam anthropologiam pertineat, hanc utramque considerationem de corpore humano luculenter perspectam habere atque docere: urgeo tamen maxime, quod medicae cumprimis considerationi magis quam ulli alteri competat, si non penitus unice, absolutissime tamen, exquisitissime, et eminentissime perspectum habere, secundum quid corpus sit atque dicatur vivum? sive quid in corpore, et quo respectu atque intuitu de corpore, dicatur vita.

Sicuti vero in hac consideratione corporis, quatenus vivum est, et in veris illis vitae organismis, totum atque solidum fundamentum theoriae atque praxeos vere dogmaticae seu rationalis, et cum reali theoria cohaerentis, colloco: ita fieri certe aliter non potest, quam ut veram atque luculentam doctrinam de vita, secundum omnes ejus causas atque circumstantias, summa cum industria omni modo stabilire atque absolutam dare necessarium ducam. Et ex illius, vitae inquam, circumstantiis, respectibus atque tota constitutione etiam expendendas ducam tam pathologicas, quam ipsas therapeuticas aetiologias. Nempe evolutiones, quinam vitalium actuum defectus in singulis morborum speciebus praecipue subsint, quantum a vera actuum horum proportione abeant, et quaenam sit illa differentia, seu veluti distantia, ad quam revocari, imo restitui debeant, quomodo

hoc, etiam sine externo adminiculo, spontanea directionis vitalis ἀυτοκρατίᾳ innumeris exemplis fiat indies, ut, inquam, solis actionibus vitalibus, peculiari decente proportione administratis, omnis generis morbi etiam sponte expugnentur, et corpus integritati suae vindicetur atque restituatur. Et denique ita vere methodicam etiam medicam therapiam, quomodo medicus hisce vitalibus actibus, et huic tali illorum constitutioni, vere ad ipsius naturae dictum et inclinationem, imo potius paratam atque promtam cooperationem, optime subvenire, et vere auxiliatrices manus porrigere possit, imo debeat.

Hanc rem cum a plusculis inde annis non solum ipsemet cordi habuerim, sed etiam publico usui, et ut spero, publico bono per exscriptionem in publicum offerre, merito officii mei duxerim: deprehendi a tempore propiore peculiarem quandam methodum, qua illae meae positiones et assertiones passim non solum in discrimen aliquod adduci, sed vix non disertis alicubi verbis in crimen etiam vocari viderentur, et quidem ex illo latere, e quo non solum ego nihil tale suspicari in animum induxissem, sed nimium quam facillimum etiam sit, solidissima rei evidentia omnes minus sinceros conceptus luculenter destruere atque declinare.

Dudum est, quod peritis circa rem literariam viris nota sunt duo hominum genera in hanc semitam sese conjicientia, quorum unum merito ineptum dixeris, alterum iniquum. Priores occupati sunt in conciliatione etiam nimium quam dissidentium, nedum dissonantium, circa unam eandemque rem opinionum. In quibus, praeter alia absona, etiam illud ineptiarum cumulum auget, quod familiariter labores hos etiam talibus opinionibus impendant, quarum, si vel maxime in ordinem redigerentur, tamen neutra sit vera, adeoque etiam quantolibet negotio otiosus sit totus labor. Posteriores polyhistoriae literariae speciem prae se ferre gaudentes, inventis delectantur, ut quaecunque ab aliis dici audiunt, ad id Brocardicum illud mox applicent: nihil dici, quod non dictum sit prius. Merito etiam his relinqueretur suum negotium, si in eo subsisterent, ut non aliter quam alterum praememoratum, otiosum vel esset, vel esse utique posset. Cum autem non solum possit esse, sed subinde

etiam satis probabiliter sit odiosum, ipsa certe res exigit, nedum ut aequitas postulet, ut huic machinae elater subtrahatur, ne temere e tenebris ferire compos sit.

„Sane vero non docto solum quantumcunque, sed omni bono viro indignum esset coeptum, ab aliis passim tradita, imo tractata, dissimulatis imo suppressis auctoribus non solum tamquam nova, sed inprimis tamquam sua in scenam producere, et ita Aesopicae corniculae antiquam fabulam novam dare." Nihil autem jam dicam de justa etiam illorum infamia, quicunque tale quiddam aliis per calumniam imputare aggressi fuerint; sed primo omnium potius ipsam veluti cynosuram atque normam constituam, secundum quam hujusmodi negotia, quidque in illis jus aut fas postulet, judicari debeant.

Primo itaque omnium, ut haec res sibi decenter constet, judicari, inquam, possit, antiquane an nova magis, propria vel aliena proferantur? considerandus est propositionum ipsarum verus sensus; et simpliciter inde dispiciendum, anne et quantum haec inter se revera consentiant. Secundo, dandum etiam omnino hoc est non incognitae inprimis practicorum atque curiosorum virorum peritiae, ut liberaliter potius allegetur, quam maligne dissimuletur, quod pluribus in una eademque re perite versantibus necessario eadem occurrant; adeoque eadem res a pluribus observari possit, citra necessitatem, ut immediate unus ab altero aut plures ab uno eandem simpliciter assumsisse argui debeant. Et hoc tanto magis, quando etiam ipsa illa res, de qua est sermo, sit magis quotidiana et obvia, adeoque occasio ad observationem formandam non longius arcessenda. Tertio, longe vero alterius classis est usus rerum, observationum inquam, atque phaenomenωn undecunque desumendorum. In hac enim re tantum abest, ut hisce simplicibus facti alicujus narratoribus historicis, sine ullo ejus usu sive ad animum revocato, sive impetrato, aliisque suppeditato, gloria aliqua justa debeatur, quam illi peculiari suo jure vindicare sibi atque arrogare possint; ut potius, si proterve hic agere ausint, ad gallum Aesopicum, in sterquilinio suo gemmam sibi suisque inutilem offendentem, remissis ingerendum sit illud Ciceronis: nisi utile est, quod facimus, stulta est gloria.

Nae vero merito advertendus passim est animus ad sterilem illam passim curiositatem ultimorum horum temporum, quae tot inventis sibi placet, et nescio quid ex illis sibi tribuere contendit. Pulchre certe, ut de omnibus propemodum rebus, SENECA de consulato CICERONIS loquitur, dum alicubi nominat: non sine causa, sed sine fine laudatum consulatum. Nempe non denegans utilitatem, quam e popularis et loquacissimi viri πολυπραγμοσύνῃ, et reliqua sibi metuendi atque cavendi diligentia tulerat respublica, ut in Catilinae proditionem incidens totam rem et expiscaretur, et palam faceret. Simul tamen meritissimo certe jure breviter ridens ineptam hominis impotentiam, qua nullum sibi finem imperare poterat, hanc suam felicitatem et sibi in prudentiam summam, et toti populo atque patriae in nunquam satis exsolvendam gratitudinem imputandi. Si vero haec in talem rem non immerito dicuntur, quid de illis dicamus, qui etiam nuce cassa inanioribus inventis totum orbem literatum sibi devinctum esse reputantes, etiam adjudicari sibi obnoxios postulare ausint, quicunque illis rebus, quas isti suas interpretantur, uti, frui, quoquo modo videantur.

Incidit certe jam pridem joco-seria interpretatio vocis: inventio et inventum, rectissime quadrans vulgari talium inventorum fato. Quid perire sit Latinis, tum simplicius, tum in analogia cum τῷ perdere aut amittere, pueris notum est. Videtur alludere ad hunc conceptum vox reperire, quasi dicas: quod ita periit, revocare aut reddere. Invenire totum sonat, quod Germani apposite dicunt, *darüber- oder über etwas kommen*, nempe supervenire aut intervenire rei alicui. Ita certe ut ipsa vox magis fortuiti quiddam innuere videatur, tamquam venire saltem in vel ad rem, certe praeexistentem: cum reperire aliquid quod periisse videri possit iterum adsequi subindicare appareat.

Quadrat certe inventionis appellatio quam maxime hoc ipso sensu in multas illarum recentiorum observationum, dum pleraeque non solum nihil minus quam tale quiddam cogitantibus occurrerunt, ut bono jure dici possint in illas incidisse casu magis, quam consilio illas investigasse aut eruisse, quam quocunque tandem tentamine, ex proposito suscepto reperisse:

sed etiam passim res ejusmodi, si etiam qualicunque animi adversione, cum primo occurrissent, apprehensae sint, tamen nulli posthac vero usui adhibitae, aut penitus perversis interpretationibus deformatae, non modo deperditae iterum, sed disperditae, activa nempe corruptione iterum eversae et proculcatae esse dici mereantur.

Quanto deterius autem est, rem utut in se bonam, quacunque fortuna oblatam, non solum ad nullum usum deducere aut adhibere posse; imo perverso usu omnem ejus utilitatem evertere et obruere: ita certe tanto digniore loco habenda est detectio atque manifestatio tum reliquae verae indolis, tum efficaciae et utilitatis cujuslibet rei: ut hujus negotii demonstratio simplici rei in se conspectui nullo modo comparanda, et haec rei deprehensio non modo non prae tali vera animadversione, sed nequidem cum illa inventionis nomine communi censeri mereatur.

Quid, quod apud omnes cordatos arbitros ab omni calumnia non faciles solum, sed solidissimas etiam vindicias certissime exspectare possit „talis, cum omni animi applicatione, et vigilis judicii ἀκριβείᾳ non instituta magis, sed longe lateque instructissima deductio, qua non unius aut alterius forte rei vera indoles et usus, et hic quidem luculentissimus atque dignissimus, non solum e reliquis tenebris, sed omnino e turbidis multis diversarum opinionum dissidiis suae luci restituitur; sed ingenti numero non solum inaudita, sed a multis etiam diserte negata, non vera solum, sed facili etiam atque simplici evidentia non tantum asseruntur atque demonstrantur, sed mutuus illorum nexus etiam atque conspiratio nulla certe nuda inventione, sed diligente et pro rei necessitate exacta utique atque judiciosa comparatione atque firma et stabili conclusione, non sibi solum, sed ingenti totius generis humani utilitati vindicantur.“ Tale certe inventum uti laudatione non indiget, nec illa quicquam solidae utilitatis pro se assequitur; ita flagitiosum esset, illud calumniis dehonestare, et cum addere dignitati ejus idoneus non sis, detrahere velle.

In tradendis veris, solidis, et ad publicum inprimis usum non magis idoneis quam necessariis dogmatibus nonne convenit, imo potius necesse est, ut si illa tractare cum animo constitueris, vel prosequaris con-

digne hoc propositum, vel ad minimum prae te feras hoc te acturum, imo vel solum hoc agendum esse: non vero unum alicujus rei momentum ita obiter, ita alieno loco, et vere incidenter, aliis recitatiunculis adsuas, ut ne species quidem alia obtendi possit, quam quod casu oblatum aut non potueris, aut quod sane multo deterius est, neglexeris, non solum in usus suos convertere, sed nequidem decenter intelligere.

Jam vero si non hoc solum fiat, sed etiam si quid tale, non aliter quam veluti per somnium, aut fugitiva et umbratili specie aliquando animo oblatum, et hoc ita factum esse pari transitoria annotatione alicubi subindicatum sit; interim autem omnes reliquae istius ejusdem hominis tum tractationes, tum actiones et fuerint alienae ab hujusmodi negotio, aut potius levi imaginatione, et perpetuo ita alienae maneant, iisque constanter, non emendato ad talem meliorem forte conceptum reliquo systemate, sed potius ad antiquam normam continuato, insistatur: quis tali homini talem sententiam posthac tribuat aut adscribat, si etiam maxime illius aliquando mentionem fecisse, aut in illam incidisse appareat? Quid vero aliud hoc est, quam putidi centonis dignum sartorem agere, quando alicubi emicant, imo vero in plenam lucem producuntur non res solum tales, contra quarum unam aliquando unus, alteram alius, aliam tertius, aliam quartus, quintus, forte fortuna, inter exarationes suas veluti cespitando offendit; nemo unus vero propemodum horum saltem duas ejusmodi res nedum plures, imo ne illam unam quidem satis decenter ad animum revocavit; sed contra alienis suis, imo contrariis reliquis prolixissimis opinionibus pristina pertinacia constanter adhaesit: quando, inquam, tandem plures tales res, imo magno numero posthac simul et semel sistuntur, et non solum vera illarum singularum indoles, sed etiam peculiaris penitus et nunquam creditus usus, et socius atque reciprocus nexus demonstratur; tunc non solum otiosum illum laborem capessere, ut hic illic fragmentum qualitercunque parem sonum referens corradatur: sed vel plane systematis firmissimi auctori imputetur, „quasi ille talem lacernam e reliquis alienarum plane opinionum quisquiliis aeque cordi habuerit corradere, uti nunc illi ha-

bent, qui in tales inpuros labores otiosam suam operam sociare gestiunt.“

Quid vero, quod nec illi meliore aliqua et conspicua fide scrinia sua excutiunt, et monstrant ita, ut fidem mereri possint, quod ipsi jam olim, inprimis singuli, hunc laborem perfecerint, ut illas lacernas cum ea cura, quam nunc exhibent, conquisiverint non solum, sed etiam in illum ordinem et usum, ex absoluta illa vagabunda licentia et dispersione, inter homines illos antiquos, qui nihil de his rebus inter se usquam consenserunt, coëgerint? Quis vero hoc ab illis exspectet, qui etiam nudis oculis conspicit, quod nec hodierno ipso die illa ipsa saltim intelligere satis possint, aut ad minimum non videri velint, quae, cum aliis nisi per manifestam calumniam asserere, et quod ab illis desumta sint, suspicionem incutere non possint, ad minimum crassiora ipsa facta sine omni respectu ad intellectum inde formandum, nedum demonstrationes perpetuorum nexuum construendas, per trivia conquirere desudant.

Me certe quod attinet, facile a tali imputatione me vindicat universum meum a primis studii mei annis vivendi atque discendi genus, a pulverulento illo labore, bibliothecas antiquarias perreptandi, alienissimum; ad exscribendum et locos communes conquirendum totum inidoneum: sed unice ipsis rerum phaenomenis, per ipsam experientiae intentam observationem deprehendendis, et quanta in me cadebat pensitationis ἀκριβείᾳ, e vera sua causali habitudine, et mutuo inter se nexu ita aestimandis, et tandem pernoscendis, ut inde vera ac proinde firma atque immutabilis theoria consurgeret, totum invigilans. Quam quidem rem facillime probare possum illis ipsis meis systematicis conceptibus non solum, sed deductionibus, quas juvenis adhuc 24 annorum non solum discursibus publicis, sed plane ad calamum dictatis, non profecto unquam e libris, sed simpliciter e liberali ingenio et liberrimo animi conceptu, dogmatibus et collegiis, uti vocant, in Jenensi Academia anno 1684., 85., 86., ingenuorum et certe maximam partem egregie eruditorum juvenum non exiguo numero habui. Quibus nempe ipsis dogmata ea, quae hodieque magis saltim illustrata reddere gestio, jam pridem in publicum produxi.

Merito vero hic notanda est vana quaedam species gratitudinis, quando variae hujusmodi res ab aliquibus hic illic tamquam suis praeceptoribus adseruntur, dum hic unam illic alteram istorum lacernam allegant, quae ita seorsim inspecta aliquam similitudinem cum meis sententiis prae se ferre videatur. Sed male fere merentur de illis, quibus ita supparasitari apparent, dum illi communiter, ut hacteuus passim factum, nequidem videri velint, vel sentire quicquam, vel sensisse penitus eorum, quae mihi placent: quin etiam inspectis solum illis locis, unde haec talia evulsa ab ipsis adducuntur, communiter etiam ibi statim compareant vel aliter plane dicta, vel longe aliter explicata et applicata esse.

Quamvis autem mihi etiam illud satis ad vindicias mearum rerum esse possit, si provocarem ad publica scholae medicae cujuslibet tandem dogmata, quibus nusquam quicquam horum, in quibus ego verae medicae doctrinae solida fundamenta constituo, tali sensu vel solum productum, quin historice saepenumero solum vere ita memoratum, nedum eo ordine deductum atque diductum sit, quo verae dogmatico-systematicae syntaxi reali, et vere clinicae medicae conveniat. Possum nihilominus etiam varia, et quidem certe non postrema aut levicula, sed ipsum solidissimum totius medicinae fundamentum concernentia, imo constituentia, merito allegare, quae, quantum ego sciam, quod sincera fide adsevero, nec apud ullum usquam privatum in hoc genere scriptorem, nedum universas scholas medicorum decenter in animum admissa fuisse appareat.

Ita enim, exempli causa, quis diserte locutus est apud ipsos etiam veteres, qui de putredine morbida in corpore adeo multa disputarunt, quis inquam omnium decenter innuit, verum illum habitum totius mixtionis corporis, ad suscipiendam dictam putredinem? quis omnis aevi scriptor revocavit ad animum sibi aliisque speciosissimum illud paradoxon, quod hoc ipsum corpus ita corruptibile tamen non actu corrumpatur? imo hanc inprimis speciem corruptionis, cui et simplicissime, et plane directe subjacet, incredibile quam raro subeat aut incurrat?

Quantumlibet etiam apud antiquos sine dubio vere ex antiquissimae veritatis fragmentis manserit adhuc

traditio distinctionis illius inter temperiem mixti atque vivi; quis hanc rem usquam vel tetigit decenter, nedum luculenter, et physico-medice explicuit? Nempe manifestissime per illam (quae etiam recentioris physicae animam vere constituit) summam confusionem mixtionum atque compositionum e primis aut secundis, elementis aut elementatis, principiis aut principiatis. Cujus intuitu naenias illas inter calorem elementarem et vitalem, calidum materiae immersum, et corpori innatum, humidum elementare et radicale occinerent. Dum recentiores fere nequidem in animum hoc totum admittunt. Imo vero, quis unquam, et decenter quidem, secundum hanc distinctionem mixti atque vivi, in uno eodemque corpore, habitus credidit, nedum tradidit, quod homines, vel leviter rem aestimando, mirifice raro aegrotent: nedum quo intuitu hoc fiat?

Quis vero, nam sincere confiteor meam de hoc inscitiam, docuit, ne dicam assensum meruit, quid sit vita corporis? Corporis inquam, secundum quam illud dicitur vivum: et ita quidem, ut eo respectu inprimis contradistinguatur indoli mixtionis suae simpliciter. Frigidas enim illas philosophias, quod unio (directe in se et simpliciter qua talis) animae cum corpore; aut spiritus, directa interna sua essentia et materiali praesentia; imo inter recentiores ipse perpetuus circuitus humorum (iterum directe simpliciter, et immediate) sint vita, nostris rebus nihil praejudicii afferre ante oculos est.

Quis vero etiam mechanicorum modernorum prospexit, quod vita simpliciter fiat atque praestetur actu unde mechanico; influxu, ut in scholis loquuntur, simpliciter formali, interim revera mechanico (non ut anima, inconceptibili illa sua nuda unione) non vero influxu materiali, commercio corporeo physico; ut illi fingunt, qui vitam spiritibus, balsamo vitali, enti astrali incorruptibili, irradiationibus, magnalibus, et similibus portentis, nullo usquam conceptu, adscribunt.

Quis autem in hodiernum usque diem decenter secum reputavit, quam parum, imo nihil directe salutaris, ulla ars possit tum in mixtionem corporis, tum in omnes illas res, quascunque tandem pro vita, seu formaliter vitalibus venditant: cum tamen uni-

versum medici officium proprie versetur in tuenda legitime, et integrae suae libertati vindicanda vita.

Porro, quantumlibet circa excretiones adeo subtiliter occupati sint recentiores, ut etiam ad figuras pororum usque speculationes suas extendant: tamen nusquam mihi quidem adhuc occurrit decenter et pro rei dignitate tradita animadversio, quantum, et quo ordine hae excretiones ad vitam directe concurrant? Quod etiam fieri non potuit, cum utique de vita ipsa ille conceptus ipsis deesset, quem negotium secretionum et excretionum potissimum respicit.

Ita etiam in negotio circulationis sanguinis, post multas operosas et industrias pervestigationes anatomicas, circa cordis, vasorum, valvularum, termini motus constitutionem, paralogum illud ingens in historiam oeconomiae animalis intrusum est: quod sanguis per universum corpus simplicissime aequaliter moveatur, et si quid usquam inaequalitatis occurrat, illud simpliciter passive ab externis obstaculis materialiter obstruentibus dependeat, nihil vero usquam activae directionis in hoc negotio vel sit, vel possit esse. Nempe propter unicum aequalem sanguinis impulsum e corde in truncum aortae, et unicum ejus (aequale in ordine ad innumeras dehinc ramificationes hujus) ostium; quod etiam satis verum est, sed propterea rem non exhaurit.

Interim cui in mentem venit (et profecto in hodiernum diem, inprimis ex illis qui docent, pauci vel admittere in mentem et agnoscere incipiunt), quod verus motus talis tonicus ad ipsum negotium circulationis sanguinis perpetua actione concurrens, et pulsui cordis simpliciter subordinatus, mediante quo partes corporis porosae, non solum indesinenter in certo gradu tensionis subrigidae ita conserventur, ut ab impulsu sanguinis non temere in quamlibet amplitudinem distendi et inflari valeant: sed hic etiam motus et possit promtissime variari, et soleat hoc etiam per leves occasiones (frigoris aut blandi caloris, terroris, aut iracundiae, gaudii, pudoris) in horas, imo quolibet momento, quo talia contingunt, ita ipso facto perpetrare et in effectu exhibere.

Imo, cum nota sit antiquis usitata vox roboris partium, recentioribus familiaris appellatio toni partium, imo viscerum; quis definivit aut agnovit, in quo-

nam versetur ille tonus? Certe enim nemo facile crediderit assertioni illi, qua alicubi doceri suscipitur, quod decantatus ille motus tonicus sit rigida detentio voluntaria membri cujuslibet in situ recto: (imo certe etiam curvo, modo fortis atque constans servetur illa detentio.) Quis enim sibi sub tali idea concipiat illud, quod toni viscerum nomine indicatur?

Piget autem certe hoc loco tangere varias illas aberrationes, quae si non undique et universaliter, tamen familiariter et passim, circa hoc negotium motus sanguinis progressivi et intestini foventur. Ne illis gratis me immisceam, saltim illud moneo, quis ante illud tempus, quo ego primis meis dogmatibus 1685 ad calamum dictavi, ad minimum viginti auditoribus, statuit, quod respirationis actu tantum abest ut refrigeretur sanguis, ut potius revera calefiat?

Illud ante oculos est, quod etiam post illud tempus, et quidem publicis dogmatibus, negatum hoc sit, quod sanguis motu progressivo incalescat. Contra omnium hominum experientiam, in motu corporis, vel etiam propterea instituto in hibernis frigoribus, quotidianam: aestivis autem caloribus sub laboriosis agitationibus etiam ad nauseam usque molestam. Willisii enim phantasmatum de vere flammante igniculo, seu flammula in corde, a qua sine tropo succensus sanguis hanc ventilationem per respirationis refrigerium exigat, piget etiam mentionem facere.

De reliquo vero eo ipso alienissimum esset, Borello hic aliquid tribuere velle, quod ille alicubi asserat, progressivo motu concalescere sanguinem. Si enim de solo facto in genere sit quaestio, pudenda certe esset disceptatio, non tam quis hoc animadverterit atque asseveraverit, sed potius quis non animadverterit seu intellexerit, cum utique omnes rustici, quando per hiemem in foro otiosi frigent, hoc experimento se concalefaciant, et sub tempestatis qualicunque tempore qualibuscunque laboribus in calores, sudores, sitim, non homines solum se ipsos, sed etiam jumenta sua conjici sentiant. Unde cavendum, ne hic, loco ponderum argumentorum, ingentes ineptiae succurrant.

Quis vero tetigit ulcus illud, nisi unde obiter, intelligo ἀσύστασιν theoriae usitatae et praxeos medicae. Pra-

ctici quidem ipsi, etiam non sine indignatione hoc in dies arguunt; sed ubi proprie haereat vitium, nedum quomodo ita corrigendum veniat, ego profecto apud neminem unum diserte reperisse commeminisse possum.

De differentia non solum, sed etiam ἀλλοτριώσει physicae theoriae a medica tantum abest, ut quemquam quicquam consideratu, nedum rei veritate dignum scripsisse constet, aut tradidisse, ut potius ingenti consensu et ausu ipsa potius haec physica theoria tamquam medicinae simpliciter necessaria, et ad illam non solum illustrandam, sed etiam demonstrandam prorsus idonea, par, imo necessaria haberetur.

Unde passim inprimis pathologia ad modulum physico-chymico-mechanicum, licet vix non per totum, meris (si ad veritatem facti respicias) figmentis adornata et instructa, non solum a vera, ut in vivo corpore, medendi methodo aberravit: sed etiam vere passim alienis, irritis, et verius noxiis consultationibus ex illa hypothesi superstructa, inanem illam recentioris praxeos ideam peperit.

Undique et undique vero tantum abest, ut mihi quisquam praeiverit, motus potius in corpore quam materias directe et simpliciter medicam inprimis considerationem ad se vocare; ut potius omnes materiae considerationem etiam per miras ideas laborioso conatu volutent, trahant, atque torqueant, ut ex illis quoquo modo extorqueant umbratile quoddam schema, quomodo materiae illae motus hos corpori potius incutiant, quam ut illae hisce motibus excutiendae, et illi motus in hunc finem et usum instituti, directi, et pro circumstantiarum concursu etiam ulterius instruendi atque dirigendi sint? Cum haec nequidem talia demonstrantibus credantur, nedum ut ab alio illis praemonstrentur.

At vero illud non solum agnosco, sed urgeo utique, laudo, imo praedico, quod antiquiores in hoc negotio nimium quantum recentioribus praeferendi sint, dum ad minimum ipsa praxi potius sequi et sectari motus naturae cordi habuerunt, quam ab illis, tamquam ipsius morbi efficaciae, juxta neotericos, simpliciter conformibus sibi metuere et abstinere.

Sicut etiam maximopere utique laudo, et passim etiam monstrare satago, quod illi cum sua facultate reten-

trice, expultrice, crisibus, temporibus et successibus indicatoriis atque criticis, bonis conatibus naturae, robore circa haec naturae, subsidiis naturae ferendis, obsequio et ministerio naturae praestando, inclinationibus naturae, quorsum vergant, observandis atque sublevandis, et congeneribus expressionibus atque praeceptis verissima et utilissima dixerint. Sed fecerunt hoc tantum generalissime nimis, et sine firma et inconcussa harum rerum prosecutione per species; ubi potius iterum miro illo fascino materiae occoecati a vera motuum ratione, et actione vitali, potius contra materias illas instructa atque directa, imo ab arte etiam in subsidium juvanda aut irritanda, passim minus consulte ad speculationes de materiae vitiis et materiae auxiliis dilapsi, parum usus solidi assecuti, imo sensim a veriorum usu hinc inde abalienati fuerunt.

Mirifice autem omnino placet, et semper placuit, quod antiquissimi fere quisque auxilia illa sua ipsis materiis adhibenda vix non semper dirigant ad subjungendos motus, et quidem ut implicite secretorios ita explicite et diserte excretorios. Unde illis solennes adeo praeparationes humorum, nempe diserte ad excretionem. A qua re plerique recentiorum alieni sunt, aut sane vagi, et more illo sequiorum horum temporum ambigui, ancipites, ditoni, bilingues, a se ipsis passim dissidentes: diserte vero nimio plus tribuentes correctionibus potius immediatis atque nudis noxiarum materiae potestatum, quam opportunorum motuum peritis administrationibus.

Haec doctrina excretionum hoc sensu, hoc ordine, hoc scopo tractata aut tradita, unde ad manus aut notitiam pervenire potuisset, imo hodieque posset, iterum non fateor solum, sed profiteor omnino, me ignorare; bene vero numerum inire posse non exiguum talium systematum, ubi tam aliena aut perplexa harum rerum sit mentio, nedum justa tractatio, ut si haec qualiscunque tandem comparetur, sive numero et prolixitati, sive ponderi atque momentis illic collocatis, quae de spiritibus, de irritationibus mechanico-physicis, de fermentationibus et fermentis, de propria indole variorum humorum, de particulis, imo malis avibus de poris sanguinis, de structura organorum singulorum, de positu fibrarum ad potentias mo-

trices, de figura pororum secretoriorum, de potestatibus salinis (μυρίοις ἄλλοις HIPPOCRATIS seu sexcentis interpretum), et similibus aliis portentis, immensum quantum dispari et aestimatione et labore haec illam transscendat.

Profecto nimio majoris laboris, et omnino quidem intellectualis potius quam corporalis fuerit, ex his adeo penitus intricatis, et a veritate naturae alienissimis traditionibus ipsam hanc, veritatem inquam naturae, quaerere aut eruere, quae in illis maximam partem non insit, magnam vero partem tot atque tam alienis, imo passim ipsi contrariis, et unde fictitiis rebus obnubilata, imo eversa, ut omnino re ipsa et planius et facilius sit, neglectis illis simpliciter, solum ex ipsarum rerum historia et experientia, nexum verum et evidentem eruere atque colligere.

Unde quidem profecto non solum facillimum fuerit, apud omnes quoscunque homines, saltim simplicis intellectus compotes, ab illa imputatione me purgare, quod in hujusmodi oeconomiae corporis humani scena, qualem ego simpliciter hucusque pandere, et sepositis passim personis atque larvis intueri conixus sum, alieno vitulo nusquam araverim; sed ipsarum potius rerum veritate nixus et usus, etiam non debuerim in illis turbinibus me implicare, unde major sit labor, integro animo et judicio iterum emergere, quam sine ullis hujusmodi ambagibus ipsam potius veritatis semitam simplicem et nihil fucatam eoque ipso tanto magis facilem, institisse atque tenuisse.

Iterum dico, et semper dixi, et testatur res ipsa, veterum potius subsidiis, monumentis atque documentis usus sum passim, cum multo etiam fructu, sed simpliciter circa facta et experientiam. Junioribus quidem meis annis in eum finem, ut haberem, quod ita se habere etiam ipse dispicerem per praxeos suscipiendae decursum. Qua postquam per annos magis magisque plures potitus, et omnino hac mea experientiam vere observandi intentione, cum quanta fieri poterat industria usus sum, et in illa sic omnino reperi ipsa re, quod secus simpliciter credere scriptoribus, et propterea me ad illos referre necesse fuisset.

Nempe hac certe ratione nunquam prudenter a me exspectabitur, ut ego res in medio positas, imo plurimas illarum etiam quotidianae praxi obvias, po-

tius ab auctoritate allegare, et fidei referentium imputare debeam, quam mei ipsius et veritatis attendendae testimonio, etiam propria cujuslibet industria in sui ipsius confirmationem vere solidam ita conquirendo. Plus dico, sed solidam veritatem dico. Hoc est proprie offendiculum illud recentioris studii medici gravissimum, quod aliena potius fide, traditione et opinione niti moribus receptum est, quam de rerum veritate ipsum dispicere.

Hinc subnati sunt nobis tot novi morbi, subductae vero pristinae verorum historiae; et ex omissis passim his illis veris circumstantiis, aut confictis aliis, aut accidentalibus, individualibus, ex aliorum concurrentium complicatione ortis, pro essentialibus atque directis intrusis, confictae inde magis quam confectae umbratiles aetiologiae, et rebus alienis adsignatio tamquam propriarum causarum quaesita.

Interim, quemadmodum haec, quae veram historicam faciem, obviarum etiam magis et jam amplioribus aliorum suffragiis instructarum rerum concernunt, hac a me indicata ratione non solum jure meritoque suo, sed etiam utiliter pro communi cujuslibet industriae provocatione ita tractantur: ita omnino consentio, disparem posse, imo si mavis, debere esse rationem non tam historiarum universaliorum, quam seorsim peculiarium forte circumstantiarum, quas vulgares observationes vel plane non suppeditant; vel ubi etiam aliquae harum mentionem faciunt, revera sinistram, imo vel plane contrariam de illis relationem proferunt: aut, si qui etiam ita memorant, ut veritati in genere propius accedere videantur, in specie tamen etiam adhuc aliquod praejudicium adferunt. In talibus enim casibus, quicunque tandem illud, quod omnibus modis specialius veritati consonum est, in medium sistit, non solum adigi non debet, ut illorum, qui qualitercunque forte, sed non aeque formaliter seu secundum speciem ipsam et specificam determinationem similium meminerunt, necessario ubilibet conquirat narrationes, eoque ipso, ne quemquam horum ignoravisse videatur, necessario anniti debeat; aut secus censuram, imo notam subire, quod illorum labore, dissimulatis veris auctoribus, tamquam suo invento sese efferre, et ex aliena industria sibi gloriolam arrogare, in animo habeat.

Exempli causa; cum febres, quas petechizantes appellare, ejusque appellationis etiam causam reddere solitus sum, numero certe omnino ingenti tractandas habuerim, et in illis non solum peculiaribus plane exemplis inductus sim ad animum curiosius advertendum ad indolem alvi lubricitatis in hisce febribus: sed etiam ad destinandam illi, et per divinam gratiam cum felicissimo successu applicandam talem medicationem, quae non solum in specie ad hunc usum inaudita, imo aliquibus, qui etiam auctoritate sua praejudicia facere volunt, et passim inter suos possunt, in hodiernum usque diem incredibilis; sed etiam nemini omnium illorum, qui de hisce fluxibus etiam moderatius sentiunt, per reliquam tamen communem hypothesin immediate placitura, videri possit: proposui hanc, profecto absolutissime bona fide meam, observationem, tum anno 1695. in Schediasmate *Problemata ad febrium veram historiam pertinentia* complectente, tum latius etiam deduxi succedente tempore in exercitationibus collegialibus practicis. Quarto demum anno post incidi in libros aliquot, quos eo ipso tempore plures coëmeram e bibliotheca B. Schefferi, Francofurtensis, illis annis distracta, qui meam observationem etiam aliis, et olim quidem, imo vel circa primas petechizantis febris observationes occurrisse testabantur. Primatum inter hos et tempore et maxime notabili facti ipsius conditione ducebat Gerhardus Columba, Messanensis; Moraeus etiam quidam proximorum temporum, Bruxellensis; et antiquior Burserus, poliater Annaebergensis. Allegabam hos, cum iterum repetitis talibus collegiis hujus ejusdem febris historiam tractarem. Conscribebantur haec non solum a praesentibus, sed describebantur etiam, imo transscribebantur, et adeo quidem manifesto, ut etiam illis, qui Gerhardum Columbam nunquam in mundo viderant, adeoque quod hoc in illo scriptum exstet (et quidem loco, ubi nemo homo quaerere in animum induxerit, non tam in ipsa prolixiore tractatione; ubi nequidem, quantum decebat, in considerationem deducitur, sed in praefatione libri) non poterant praescire, ipsum librum a me rogantibus commodato concesserim.

Sub quibus circumstantiis mihi tamen mea observatio utique integra mansit, et veritas ipsius rei certe inviolata manebit, nempe quod aliter quam vel Columbae aetate fuit, vel ille annotavit, hodiernae petechizantes febres fluxibus alvi minime judicentur; neque secundum Moraei apparentem opinionem, aeque positivam aliquam utilitatem adferant; nedum ut juxta aliorum assertionem, multum etiam utilitatis, sive sponte, sive arte qualibet suscitatae conferant. Neque secundum Burserum nocendo propiores sint: imo si hoc etiam facere viderentur, secundum illam solidissime meam observationem (imo, ne quis tamen ringatur, etiam inventionem) statim ad debitum moderamen reduci possent.

In hac materia, licet semel iterumque, sive sine mea praemonstratione, sive per illam, non solum res ipsa, sed inprimis illi auctores rerum allegentur; tamen manifestissimum est, quod vel res ipsa perperam atque falso ita praefiguretur, si accipienda sit, ut ibi proponitur: vel si res proponatur, uti se revera habet, frustra illi auctores allegabuntur, apud quos aliter, quam ita revera est, invenienda, periculose confundere possit eum, qui hoc ad praxin transferre susceperit.

Certe enim illa Columbae assertio, et obiter aestimata plane peculiaris quaedam altera medicatio empirica (nempe citra intellectum verae indolis medicamenti) inducunt hinc ad credendum, „quod etiam artificiosa purgatione, qua tali, febri huic positivum commodum afferri possit. Quam rem qui ita simpliciter ausus fuerit experiri, opto, ut verum ejus exitum sine conscientiae suae labe deprehendat.“ Qui nihil omnino utilitatis habere persuasus fuerit, facillime in animum admiserit credere, quod ad minimum viribus praejudicium adferre compos sit, adeoque melius compescenda: quam intentionem si ita exsecutus sit, ut in alvi, sed tanto magis etiam alias generaliores adstrictiones fiat transitus, gravissime profecto errabit, et hac etiam contraria via, uti solidae scientiae, ita profecto etiam, quae nihil sine illa admittere debebat, conscientiae, non ita, sicuti decebat, consulet.

„Interim alii, qui ipsam quidem rem commodius dicunt, sed tamen ad illam directe tales auctores al-

legant, qui illam in hoc praecipuo momento sui non ita, uti vere est, sistunt atque tradunt; nec ipsi etiam interim hanc differentiam attingunt: an illi non justam suspicionem subeant, quod etiam ipsi rem illam totam aliunde habeant, quam vel a se ipsis, vel ab illis, quos ita alienos testes faciunt, penes cordatos et prudentes atque perite judicandi compotes esto arbitrium."

A me profecto tantum abest, ut harum rerum ita usquam suspectus reddi possim, ut potius, si me illa tangeret, nedum angeret, cura, variis vel in una serie manifestis exemplis monstrare valerem, quid de illis sentiendum sit, quae totis deductionibus (etiam loquendi formulis alibi insolitis, non aequali semper cura satis studiose evitatis) tota serie secundum unius auctoris, et in illa re etiam revera unius, mentem vel in publicum exscribuntur, et non solum sine ulla ejus mentione (quod tamen illi ipsi ita exigere audent, ut alios arguere hujus omissionis, tamquam criminis audeant), ita sistuntur: sed etiam adhuc sub illa ineptissima, imo nefaria malignitate, ut hic illic lacinia quaedam e talium hominum scriniis accersatur, qui neque his ipsis ad ullum solidum usum potiri, vel voluerint unquam, vel sub illa corrupta ratione, et per insufficientia atque sigillaria fragmenta introductis, aut temere illapsis *παρέργοις*, ullo etiam modo potuerint.

Quid, quod mihi facillimum sit, etiam illo argumento hujus rei veritatem demonstrare, quod illorum, qui talia ita ex aliis pluribus consarcinare, colligere, et si non apud illos, tamen ex illis invenisse videri volunt, neque ipsorum etiam sit ea ipsa inventio, seu collectio, et connexio; dum certe in aliis rebus, quae non solum connexione opus habere, sed etiam ex his ipsis, quae hac maxime eadem connexione, quam in alteris illis afferunt, niti atque firmari potuerat, non solum longe ipsis absint illi sui celebres auctores, sed etiam, quae ibi ipsimet agitant, ab alteris istis prolatis nimio plus deficiant.

Neque vero his insistere ullum sit operae pretium, unde potius mea saltim tantisper mihi vindicare suffecerit, in quem finem una adhuc opus est admonitione. Imputatum mihi aliquando est duplex culpa literaria; primo quod aliorum scripta non allegem,

inprimis recentiorum: secundo, quod mea ipsius passim allegem.

Jam quod ad primum horum attinet, habeo tria quae respondeam, quae etiam singula pondere suo atque dignitate minime destituuntur. Primo enim nequidem ita verum est, quod nullos allegare soleam; illud autem verissimum, quod subinde nullum videam operae pretium allegandi, cum in illis, circa quae possent in testimonium vocari, vulgo superfluum sit testes citare, sed praestet omnino ad rem ipsam provocare, quandoquidem ubi talibus testibus locus est, res etiam velut ordinarie ipsa pro se loqui potest, ut auctoritati nequidem locus sit. Deinde in talibus rebus tantus fere communiter occurrit testium talium numerus, ut pigeat selectum inire, quod tamen aliqui volunt. Tertio, ut illae res, quibus testes tales reperire liceret, nullis communiter indigent; ita quibus, ut minus adhuc cognitis, aut ad animum revocatis, illi suppeterent, nulli sunt; aut certe, quod liberaliter confiteor, mihi noti non sunt. Fecit enim profecto portentosa illa quidlibet etiam alienissimum fingendi atque proferendi non magis libertas quam libido, ut animus omnino abhorreat istarum rerum taedio se submittere, cui etiam profecto otium mihi non suppetit. Unde sive bona, sive mala, quae forte ita exeunt, lubens suo loco relinquo.

Quemadmodum autem ita in physiologicis usitatae mihi, imo hactenus abunde confirmatae atque demonstratae sententiae non potuerunt mihi a quocunque alio suppeditari, cum ego in illis vix non absolute ab omnium aliorum opinionibus longe abeam; nempe a motibus ad necessarios fines proportionatis atque directis deducens pleraque, inprimis autem praecipua prorsus illorum, quae alii, inprimis autem neoterici, materiae nude mechanicis, nec ad ullum finem directis, sed simpliciter uti materia cadit, hujus efficaciae succedentibus motus exstimulationibus tribuunt: ita non facile puto pro commodato mihi imputabitur, quicquid de anatomiae modernae ἀλλοτριώσει a medicis usibus loquor atque demonstro. Nempe quod non solum omnis consideratio intimioris texturae partium solidarum ab omni medica consideratione revera aliena sit; dum illi positive quoquo modo consulere ab omni medicae artis potestate simpliciter alienum est: sed

etiam aliqua, ad veriorem physicum et organicum conceptum de variis gravibus affectibus hypochondriaco-hystericis atque colicis, e minus sufficiente applicatione structurae, connexionis, commotionis venae portae, deficere demonstrem. Sicut etiam quamlibet tandem considerationem mechanicam aut anatomicam ad rationes motuum, qui per illa perpetrantur, finales, cur ita, tali ordine, tali tempore, tali successu, tali universa proportione ad finem fiant, nihil usquam lucis affulgere manifestum reddo.

Tanto magis aliorum certe non facile habebuntur ea, quae in pathologicis non modo ponendo, sed etiam deducendo constituo atque demonstro. Quid enim magis ab ipsis fundamentis, vulgo undique jactatis magis quam jactis, distare potest, quam illud, quod ego ut in physiologia ita etiam in pathologia pro fundamento substerno, quod nimio major et solennissimis considerationibus dignior sit alteratio a naturali ordine recedens motuum, quam proportionata corruptio materiarum: directa inprimis, et quae non ipsa etiam a motuum vitiis originem ducat. Praeterea vero persistam hic etiam quam maxime inculcare, quod varii ita succedentes affectus motuum minime sint aut fiant ab illis, quae vulgo ita graviter peccare censentur, materiis perversis; sed simpliciter potius propter illas. Insuper etiam passim urgeam, quod illae materiae, quas tales motus insectantur potius, quam simpliciter sequuntur, communiter nondum actu sint illius corruptionis participes, quae ab aliis supponitur; sed potius instituantur ad praeoccupandum illas ipsas tales corruptiones, ne in effectum deducantur, aut omnino nusquam insolescant et praevaleant.

Quo quidem loco tanto longius absum ab ullius unius propria sententia, tanto magis autem vel ullius ex omnibus deductione atque demonstratione solida modi agendi, aut existendi solum; adserendo, imo indissolubili nexu demonstrando, quod multi motus tales, qui praeter ordinem naturalem in corpore fiunt, minime tamen secundum vulgarem acceptionem praeter naturam fiant, et ut morbidi, aut ab ipsa causa morbi directe ita alterati, perturbati, et contra vitalem sive salutarem proportionem et intentionem, velut in transversum acti sint. Sed potius inter reliquam talem

constitutionem adeo non solum utiles, sed in gravissimis quoque casibus vere necessarii sint, ut si illi maxime non ita fierent, tunc demum a materia peccante eo majus atque praesentius damnum exspectari deberet. Adeo ut ibi passim non tam simpliciter et in genere propter, sed potius in specie contra noxiam illam materiam concitati esse illi motus evidenter compareant; nedum ut juxta communem illam sententiam ab illa ipsa materia directe illati esse possint.

E quo etiam principio manifestam reddo rationem paradoxi illius (in perita praxi certe notissimi, interim in communibus theoriis ignoti, et inde ad varios paralogismos practicos seducentis), quod innumeris vicibus plane nulla proportio inter materias atque motus tales compareat; sed inprimis promtiores atque fortiores, quam pro materiarum veriore proportione occurrant: et hoc quidem inprimis in adsuetudinibus, in quibus juxta reliquam communem hypothesin contrarium evenire deberet, nempe ut minus minusque materia talis efficeret. Quod ipsum etiam cum in aliquibus speciebus revera ita fiat, intricatius tantum inde vulgo est negotium, cum neque res ipsae secundum historiam recte distinguuntur; nec proinde etiam causarum verarum sive inventio evidens, sive discretio inde adsignari potest.

E quo nempe fundamento non solum universam febrium scenam planissime aperio atque sisto: sed etiam motuum sanguinis ad exonerationem aliquam tendentium varios apparatus, varios successus, et illis impeditioribus locum occupantia alia pathematum genera, conatui tamen horum generum non simpliciter morbido innitentia, hinc luculentius utique concepti sistere laboro. Jam pridem etiam objectum hic est, quod diu ante nos jam ipse Campanella declaraverit, quod febris videatur esse res utilis. Sane vero ego hoc ipsum non solum non reticui, sed tanto minus reticere aut volui aut debui, qui tanto melius sciebam, quam qui monere hoc suscipiebant: utique totum librum Campanellae de febribus perspectum habens, quem illi nequidem scriptum esse sciebant. Eodem candore non reticui, quod etiam Sydenham febrem pro ipsius naturae opere habeat: et Helmontius etiam eo respexerit.

Interim alia certe, quam qua homines utuntur, ratione uti oporteat, qui hujus theseos, quae mihi cum ipsis communis est, etiam demonstrationem vel illis inter se, vel mihi cum illis communem esse, imo quicquam intimius commune habere, confirmare voluerit. Enim vero, cum res in ipsa natura ita et non aliter sese habeat, et tanto magis mihi per luculentissimas demonstrationes animum advertenti talem se stiterit: impossibile fuit ipso quasi titulo seu lemmate aliter illam notare. Interim intelligentibus tantum, minime vero turbulentis ingeniis innotescere potest, quantum intercedat differentiae, an simpliciter a posteriori veritatem utilitatis cujuscunque ipsius eventus febrium agnoscas; an vero etiam a priori, et per mediam instrumentalem habitudinem hanc rem undiquaque firmam atque dilucidam habeas et reddas. Tamquam si scias dari in mundo panem, sed neque ubi quaeras, nec unde compares intelligas aut habeas.

Idem sentiendum est de veterum in hoc genere animadversionibus: dum in febribus, inprimis acutis, crisin praecipue per excretiones tempestivas eminenter fieri intelligendo, ipsius naturae pugnam cum morbo; et si satis expedite ad exitum usque succedat, etiam victoriam ejusdem, ipsius inquam naturae constituant. Nempe hoc ipso satis evidenter indicantes, quod ipsam naturam, quae ad salutem corporis tendunt, et tentare atque agitare existiment; et si illum effectum non satis feliciter obtineat, illud demum insuperabili materiae morbidae constitutioni tribuendum sit: omnis autem ad bonum exitum non solum pertingens, sed etiam tendens commotio ipsius naturae et intentioni optimae, et efficaci vigilantiae, et proportionatae operationi in acceptis ferenda sit. Ego certe liberaliter confiteor, me omnino sentire, quod nihil magis apposite dici possit; sed nemo non videt, qui illorum monumenta revolvit, quod undique deficiat omnis directa theoria, ulla nempe indicatio, quaenam vere sint illae circumstantiae mediae, quinam continui successus, quinam proportionati progressus, quaenam materia his rebus vere proportionata, quibus rebus universa haec scena vero ordine instruatur, et ad optatum finem deducatur.

Merito vero debuerant jam pridem, quicunque alios docere hic sibi sumserunt, non vacuis commen-

tatiunculis, sed solida rerum demonstratione stabilivisse, imo vera tractatione historiae clinicae demonstratum dedisse, quod pridem indicavit Hippocrates, quod natura, a nemine edocta, praestet *τὰ δέοντα*, quae debeant, deceat et conveniat fieri; quod naturae ipsae sint morborum medicatrices; quod multi homines sine medico (atque medicamentis) sanentur, nemo vero sine medicina. Jam si vel non magnopere utile hoc judicatum fuisset, antequam res ipsa docuisset, profecto non potuisset non curiosum ad minimum reputari, ut pervestigatum fuisset, in quonam vere fundetur triplex haec tanti nominis efficacia naturae? An vere *τὰ δέοντα* sint, quae illa agit? quomodo curet morbos illa ipsa? quaenam sit illa naturae spontanea, ut quidem Hippocrates nominare sustinet, medicina?

Ego vero hic, si usquam, arguendam, et propemodum dixissem detestandam duco illam curiositatem, non quae aliena tractat; sed quae ita tractat, ut propriorum et quae vere fieri debebant etiam oblivionem atque neglectum inde admittat. Certe non opus erat Hippocratem hic simpliciter auctorem sequi, cum ante oculos, perpetuis etiam innumerabilibus exemplis, constituta sit ipsa omnino res; nempe in multis praecipue vehementissimis quibuslibet morbis spontanea aegrorum convalescentia. Quam interim rem, ubi usquam, etiam vel obiter saltem, et secundum apices in ipsis solennibus dogmatibus medicis tactam vel indicatam esse dicere possim, non habeo.

Interim nemo non aequus atque prudens harum rerum aestimator viderit primo intuitu, quod si in talibus actionibus natura dici possit *τὰ δέοντα* facere, medicinam facere, imo sanare, non solum ingens operae pretium sit, sed omnino quoquo modo necesse sit, luci debitae sistere, an illa *δέοντα* sint simpliciter talia, ut ita debeant fieri, ut non debeant aut non possint non fieri; ideoque etiam sub ipsius medici concursu ita debeant praestari atque perfici? an vero nomen hoc vel non sola atque absolute, vel forte plane non mereantur? An vere naturae positive medeantur, et sanitatem corporis in integrum restituant; an vero juxta neotericas opiniones, saltem ipsa materia in se tandem ita defervescat, ut ad nocendum ultra, seu turbandum corpus impar evadat, unde corporis oeconomia ab illa

passione, quam haec activa hoc sensu materia intulerat, liberata, ita suam propriam antiquam proportionem retineat?

Jam si aliquis unquam defunctus esset dignissimo hoc negotio, ille quidem opprobrium hoc non solum neglectus hujus, sed etiam inde dependentis multiplicis gravissimae confusionis tam in pathologia clinica, imo vero febrium inprimis universa, et ipsa etiam solida methodo medendi amolitus utique esset, sed apud omnes jugiter peritos atque cordatos viros nihil certe usquam praejudicii expertus esset a fatuo illo otiosissimorum hominum odio atque convitio, quod jam dudum hoc dixerit Hippocrates. Facile enim utique dispexerint, quid intersit inter simplicem titulum atque levem subindicationem, atque contra ponderis rerum inculcationem atque luculentas deductiones.

Pari ratione nemini, nisi inter Helmontianas, Tachenianas atque mechanicas nudas opiniones domi tantum, quod ajunt, peregrinanti, incognitum, aut potius non abunde notum esse potest, quod veteres passim agnoscant et arguant plethoram, eamque etiam diversorum morborum causam constituant. Interim quod vel simpliciter justa specie atque numero, vel vero aetiologiae nexu atque ordine, etiam reali illo, quo in ipsis factis a se mutuo dependent et circumstantiae et ipsi affectus varii, hoc ad ultimum exsecuti sint, quis dixerit?

Obiter dum de nexu aetiologico mentionem injicio, nemo arbitretur, quod de vocabulis illis mihi sit sermo, quae, tamquam pueris logica inculcanda esset, nusquam quicquam suscipiunt, quin omnem paginam impleat: haec est causa efficiens, haec est causa materialis, haec est causa adaequata (aliena prorsus acceptione), haec est causa remota, haec proxima, haec proximior, hoc essentialiter inhaerens, illud essentialiter consequens. Quantumlibet enim etiam harum appellationum usum non simpliciter damnem, tamen alienissimum certe est eo loco, ubi simpliciter ipse successus, imo modus succedendi sisti posset, non solum hanc enarrandi methodum per haec vocabula tamquam necessariam urgere: sed etiam eo ipso revera distractis imo abstractis considerationibus realem et proximum conceptum confundere. Quod profecto communissime fit, et proinde hi abstracti theoretici vix quicquam ipsi

percipiunt solide, nedum ut alios ita doceant. (Cui rei accedit, quod sub hac ita anxia consideratione aliorum respectuum causalium communissime omnium obliviscantur respectus instrumentalis, et sub hoc finalis, eoque ipso in vere aestimandis vivi corporis, et ad illud vivum conservandum directe pertinentibus negotiis a solida veritate aberrent, atque his tantum revera ita alienis considerationibus inhaereant).

Sane vero, licet omnino veteres super hoc fundamento plethorae collocaverint v. g. haemorrhagias, tamen non solum in eo defecerunt, quod veram aestimationem illarum, etiam simpliciter pro passivis lapsibus illas habendo, ita amiserunt: sed etiam eo pertinentes motus (non satis attendendo, etiam statas passim horum periodos) minus attente considerantes, universum verum fundamentum morborum aetatum in genere, et variarum exacerbationum in specie ita amiserunt, ut recentiores in harum rerum subsidium turmam illam sexcentorum saporum producere necessarium duxerint, ad unius solius rei neglectum sarciendum.

Enim vero passim quidem invenire licuerit inter qualescunque practicarum methodorum allegatas rationes, inter ipsos omnino veteres, admonitiones tales, quae sub vi atque forma cautionum moneant, prudenter versandum esse in variarum haemorrhagiarum curationibus; et passim etiam beneficio naturae hic aliquid imputent. Qui vero solenniter, et quantum res ipsa meretur haec deduxerint, et in his suis assertionibus apud classicos doctores assensum atque dogmatum horum suorum receptionem et pro veritate propagationem adsecuti sint, ego ipse docendus fuero.

Quid autem contra manifestius, quam quod maxime ab hujus rei nullo decente intellectu non solum numerosarum aliarum rerum, ortus inquam atque ordinis variorum aliorum affectuum solidior consideratio hinc defecerit: sed etiam tota illa controversia de vero usu venae sectionis adeo non decenter suam demonstrationem adsecuta sit, ut nequidem illud satis persuaderi potuerit, quod non plane contra etiam noxia haberi mereatur. Quamlibet enim minime nesciam, quod in hac re passim cum ita indocilibus hominibus sit negotium in hac quaestione, ut illos nulla re minus quam sana ratione corrigere sit in-

tegrum: subigere tamen, et apud alios aequos arbitros evidentius refellere non aliter contingere potest, quam si justa evidentia monstretur, quid sub statu plethorico, ejusque commotionibus partim per haemorrhagias spontaneas, directi commodi eveniat: partim his non procedentibus, multiplicibus incommodis et variorum aliorum affectuum successui via sternatur. Hae enim res si ex ipsa veritate practica solide demonstratae praesto essent, qui illis auscultare refragatus fuerit, eum a nemine non pro insanabili habitum iri audeo omnino confidere.

Unde quidem non est, quod pro asserendis mihi meis in hisce rebus deductionibus, earumque bona fide inter bonos quicquam metuendum veniat: adeo, ut potius liberrime ausim constantissima omnino continuatione mearum deductionum systema publice tueri, et ex illo uti simplicem ita certam atque solidam et vere dogmaticae praxi consentaneam tam theoriam quam therapiam medicam polliceri.

Quemadmodum autem in hisce etiam ita veluti singularibus rebus, et quarum alias ex hoc, alias ex altero, alias e tertio, diversa de reliquo sentientium opinionum senticeto decerptas a me esse insimulari apparet; ab illis, qui talia tam sub vera a me illis adsignata historia constitutionis suae, quam ex usu illarum a me assignato, minus communiter recepto, aestimaverint, facile justum mihi judicium polliceri ausim: ita tanto magis in ejusmodi universarum rerum simpliciter systematica connexione, atque nusquam deficiente aut hiante deductione, et directa tandem ad veram methodum practicam applicatione, nemo puto, nisi omnium rerum oblitus, in animum admiserit, quod in illis mihi quisquam facem praetulerit. Cum enim harum rerum illa sit indoles, quae omnium verarum atque solidarum connexionum est, ut nihil penitus ex illis distrahi possit, quin eo ipso tota compages dehiscat; ita profecto nisi monstretur, quod hae res jam toto hoc nexu alibi traditae atque tractatae sint, nihil omnino dictum erit.

Iterum autem merito repeto, quod jam superius dixi, non invidiae mihi sed laudi omnino ducendum foret, si etiam has res per numerosorum fragmentorum modum alibi passim conquisitas, et sub illa dispersione, imo verius per illam ipsam dispersionem

ab omni suo usu interclusas, ad eundem revocare et illum ita ordinare atque instruere valuissem. Sicut enim longe facilius aliquis ipsas potius res, et inter quas quidem versari, easque deprehendere, ipsimet contingit, et inprimis sub illo statu atque nexu ipsaemet in se jacent, atque concurrunt, sub eodem, sine aliis praejudiciis, illas capessere; imo etiam sibi ipsi conceptum aliquem de illis efformare, et nihil interpellata praefigurandi continuatione eundem sibi fabricari atque coagmentare potuerit; quam neque res connexas, neque opiniones de illis consentientes, sed utrasque longe lateque dispersas, vel solum etiam velle, nedum posse conquirere: ita profecto quisquis demum hoc fecisse diceretur, ad minimum hoc intuitu maximi atque intricatissimi laboris feliciter perpetrati gloriam meruisse omni omnino jure videri posset.

Non autem sine ratione dixi, quod nequidem verisimile videri possit, quod aliquis hujusmodi res conquirendi vel ipsam voluntatem in animum admittere possit. Certe enim, ut ignoti nulla cupido est; ita nisi quis hujusmodi res jam aliunde sic satis perspectas, et illarum usum plus quam mediocriter suspectum aut inspectum habeat, quomodo ille quidem impelletur, ut ad hasce res, fragmentorum more hic illic dispersas, colligendas, imo seligendas e reliquis inter quas oberrant, et alteri demum nexui cum aliis, iterum aliunde conquirendis, destinandas, animum submittere et acquiescere mallet. Facessant itaque inanes hujusmodi suspicionum saturae; et quae condere certe nunquam potuissent, prodere tamquam aliena, imo rodere desistant.

Ego, et praeside et adstite divina gratia, mea, imo potius vera, pro virium modulo gnaviter prosequi nunquam absistam, imo potius ad exoptatum finem exsequi. Nempe ante omnia e vero naturae fundamento eruere veram atque solidam distinctionem, imo discretionem mixti et vivi, et humani corporis secundum hos respectus, inprimis autem posteriorem, considerationem.

Huic considerationi omni utique modo substernere necesse habeo veram demonstrationem vitae; in quonam illa, ut in scholis loquuntur, subjective, objective, instrumentaliter, formaliter, et ita etiam efficienter consistat?

Id est, quidnam in corpore praecipue vita indigeat? Nam licet universum corpus illa indigeat, ita ut nulla ejus pars sine istius concursu perpetuo vel per duodecim horas tota incorrupta persistere posset: tamen diversitas etiam insignis hic subest, ut aliae hujusmodi partes longe citius et profundius quam reliquae corruptiones has incurrant.

Nam ita secundo (objective) vita versatur circa corpus totum et secundum omnes sui partes, circa habitum illarum summe corruptibilem, ut nempe propterea maxime, quia et quatenus ita summe corruptibiles sunt, conservationem hanc proprie exigant.

Praecipuae autem considerationis est ille respectus, quo instrumentalis habitus, mediante quo vita praestatur, considerationi sese offert. Quandoquidem ab hujus vera aestimatione atque perita imitatione maxime pendere videtur universus nexus theoriae hujus cum praxi, ut nempe vere medica fiat theoria; quae non solum quid sit vita, et quomodo sponte conservetur, demonstret; sed omnino etiam veram viam indicet, quomodo ipsa ars quibuscunque defectibus aut impedimentis horum instrumentorum subvenire, defectus illos supplere, impedimenta eorum sublevare, et respective excutere atque auferre debeat aut possit.

Inde quarto resultat formalis vitae ratio, quod illa nempe nihil aliud sit, nisi conservatio corporis hujus adeo summe corruptibilis, etiam in ipsa illa sua corruptibilitate nusquam mutanda: actum saltem seu eventum ipsum corruptionis perpetuo avertendo.

Ubi utique quinto justam deinde considerationem exspectare videtur respectus finalis. Quamobrem ergo hoc corpus tam sollicita et indesinente energia atque opera ita conservetur? Imo non hoc solum, sed etiam a priori, quamobrem, quo intuitu, qua de causa hoc corpus, etiam uti est, ita corruptibile factum esse debuerit? Quandoquidem certe omnem humanam fidem absolute excedat, quod nulla de causa, sed plane casu aliquo aut potius temere hoc corpus ita conflatum sit, saltem propterea, ut necessarium esset corruptioni ejus resistere: imo etiam ita nulla penitus ratio suppetere possit, quamobrem tandem necessaria sit illa conservatio, et quomodo potius non indifferens plane sit, relinquere corruptibilitatem illam actuali sui eventui et effectui.

Reperto vero respectu finali, non facillimum solum sed etiam evidentissimum mox fuerit, quaenam in hisce rebus efficiens causa, satis luculenter constitui; imo agnosci possit: talis nempe, quae circa finem hujus conservationis non solum magnum interesse habeat; sed etiam idonea omnino atque compos sit, actus illos et praestandi simpliciter, consideratione a priori instituta; et a posteriori experientiae simplicissimo atque luculentissimo testimonio, etiam ad cito et varie et efficacissime alterandos atque mutandos hosce actus instructissima sit.

Inde progressus patet ad particulares magis considerationes, tam subjectorum illorum, quae conditionem illam (objectum) necessitatis vitalis quam maxime possident. Ubi sanguinis constitutio peculiarem illam hujus considerationis illustrationem exemplo suo locupletat. De quo facile deinde monstrari potest, quomodo et quo intuitu sanguis etiam sub mediis actibus vitalibus integritatem suam absolute incorruptam neutiquam tueri possit; sed sub illis etiam perpetuis utique dissolutionibus a prima sua mixtione desciscat atque fatiscat. Unde mox causa finalis maximae partis nutritionis perennis et ultra terminos augmentationis totius corporis continuantis, tanto evidentius dilucescit.

Peculiaribus autem demonstrationibus hic firmare soleo proventum plethorae seu abundantiae sanguinis: cujus rei tanto dignior est consideratio, quanto simplicior, promtior, et hinc etiam familiarior est hujus rei concursus, tam ad crasin sanguinis alterandam et laedendam, quam etiam ad occasiones et instigationes suscitandas, ut motus sanguinis ordinarii non ordinate secundum reliquam suam simplicem proportionem procedant.

Ubi porro vera historia motus sanguinis magis distincte texenda venit. Et inprimis ibi monstrandus usus etiam directe vitalis, simpliciter conservatorius, e motu sanguinis per partes musculosas, ambitum universum corporis instruentes. Ubi tam de fluxilitate quam concalefactione ejus dicendi suppetit occasio.

Ibidem autem omnino occurrit demonstratio et veritatis et efficaciae motus tonici; et quidem non solum ad generalem sanguinis progressum, sed inprimis etiam ad speciales ejusdem directiones. Usu adeo ab-

solute scitu necessario, ut ab hujus ignorantia praecipua variorum affectuum phaenomena, nullo uno intuitu hucusque comprehendi aut intelligi potuerint. Tanto magis autem inservit notitia hujus motus sufficiens pro intelligendo tanto melius ipso negotio secretionum et excretionum, quomodo videlicet illae hujus motus beneficio non solum in ipsis organis colatoriis, magis immediate laxius aut strictius affectis, vario moderamine regi possint: sed etiam mediate atque remote, eminus inquam et e longinquo, ita instrui atque dirigi, ut peculiares congestiones ex aliis regionibus ad illam, ubi talis secretio aut excretio fieri debet, activo motu ita praestentur.

Quamvis enim jam pridem veritatem talium *μεταστάσεων*, *ἀποστάσεων* et *διαδόσεων* satis cognitam habuerint antiquissimi e praxi ipsa observatores; imo subinde intempestivo, sed brevi atque repentino impetu ita rapi agnoverint: perdiderunt tamen recentiores omnem hujus rei fidem, sed unice nudis passivis stasibus talia imputaverunt; et passim quidem sub affectata illa mechanica consideratione, revera contra omnem mechanicam et hydraulicam. Sicut etiam hos recentiorum conceptus revera penitus frustratur ac evertit, tonici vero motus usum insigniter commendat circumstantia illa tam secretionibus quam excretionibus variis, et frequenter quidem, familiaris, quod statis temporibus recurrat evacuationum similium periodus; eaeque adeo frustra certe hujusmodi causis tribuerentur, quae nihil usquam tum ratione materiae suae, tum ratione talis loci cum certa mensura temporis commune habere possent.

Et sane consideratio illa, quomodo ordinarie lenes atque lentae secretiones et excretiones, instabiles et quasi fortuitae, rebus undiquaque tranquillis atque moderatis, veluti simpliciter sub reliquo sanguinis circuitu, procedere appareant, seduxit maxime illos, qui mechanismis directe et simpliciter insistere amant, ut haec omnia sine ulla peculiari intentione, sed ut illi quidem loqui amant, simpliciter per accidens ita subsequantur. Ast vero quando jam aliquid, quod proportionatum illum ordinem atque aequalitatem excedat, sese offert, et adversus illud directiones peculiares ad loca certa, intra tempus certum, sub motibus certis concurrentibus, institui apparet: tunc ex

hujus considerationis neglectu nihil aliud potest pullulare, quam incondita illa opinio, quod universi etiam hi apparatus, aeque atque exitus, ipsius solum morbi effectus sint, et nihil usquam activum ex parte oeconomiae ipsius sub se complectantur; sed si quid tandem usus in illam hinc redundet, illud simpliciter per accidens ita eveniat. Nisi quod tamen peculiari institutioni ipsius divinae sapientiae hoc adscribendo, quod ipsae materiae in se ad hujusmodi successus ita formatae sint, in mysticam philosophiam omne ulterius dubium involvendo, omnia dixisse velint, cum nihil, imo aliena dixerint.

Quando enim etiam ipsum simplex vulgus hominum per nudam experientiam animadvertit, quam solenniter aeque et familiariter, quam etiam vehementer atque efficaciter istae suppositae immutabiles proportiones atque dispositiones materiarum atque viarum, etiam vere physice-momentaneis progressibus atque successibus, gravissime alterentur a nudis animi fictionibus; apud aequos rerum arbitros etiam injuriae in divinam sapientiam, potentiam, et benignitatem postulari tales philosophi possent, quod voluntatis divinae leges, materiae severe et immutabiliter impressas, frivolo cuilibet, pueriliter trepidantis, aut maligne indignantis, atque temere fictionibus offendentis animi potestatibus subjiciant atque addicant. Quae res nusquam aliunde, praeterquam a sola vera consideratione et solido intellectu motus tonici activi medelam exspectare potest.

Hoc intuitu maximopere etiam allaboravi, ut veritatem hujus rei quoquo modo demonstrarem; capta in eam rem occasione e familiari discursu, quo hanc rem proponere quidem contigerat, sed ita, ut intelligeretur, deducere tempus non ferebat: unde peculiari schediasmate hoc praestare in animum induxi, epistolica nempe Dissertatione *de motu tonico vitali.* Haec quia ad virum, et practicum quidem in locupleti experientia constitutum destinabatur, praeterea res ipsa et evidentiam maxime luculentam, et usum etiam praecipuum in ipsa praxi, et phaenomenis praecipuis clinicis tam intelligendis, quam in usum et imitationem artificiosam convertendis, habet: placuerat illam potius practice, ipsis nempe historiis et exemplis sistere atque tractare, quam odiosis syllo-

gismis; tanto magis, quoniam multis hominibus, quod mihi quidem abunde notum atque perspectum est, nimio facilius per ipsas κατ' ἄνθρωπον ostensiones, nempe inductiones, et maxime sensibilium φαινομένων productiones, fere vulgo facilius ad conclusionem aliquam agnoscendam praebeatur aditus, quam per illationes, quantumcunque theoreticas, aut suppositionem magis aliquam redolentes, quam ipsam mox probationem ostendentes. Unde in ipso non solum frontispicio seu titulo statim indicavi, quod de illo motu in animo sit agere, mediante quo sanguinis progressus, nihil mutata generali circulationis lege, interim specialiter atque particulariter varie instrui, atque ad certa loca corporis seorsim compelli, tanto magis autem a certis hujusmodi locis particularibus repelli possit atque soleat: sed illud ipsum etiam tam passim in tractatione, quam in specie in ultima conclusione dissertationis, tamquam facta collectione e tot notissimis et quotidianis phaenomenis resultante, obsignare cordi habui.

Cum autem, praeter certe exspectationem, experirer, quod non satis assecutus sim intentionem meam, suscepi repetitam non magis prolixiorem, sed uti mihi quidem persuadebam, etiam uberiorem hujus negotii tractationem Dissertatione *de aestu maris microcosmici:* nempe non solum effluxu sanguinis a centro ad circumferentiam, sed etiam refluxu ejusdem tam pariter universali, quam etiam hinc inde partiali.

Quoniam autem semper utique medicas potius quam simpliciter historicas physicas theorias tractare atque demonstrare in animo sedit; et inprimis veram febrium aetiologiam, quemadmodum cum clinicis phaenomenis consentit, evidente demonstratione tandem stabilire averem: ad varias autem illas (tempore, ordine, conspicua vehementia, et manifestis eventibus variarum secretionum et excretionum) insignes diversarum febrium circumstantias, hic praecipue motus, tamquam verum instrumentum, active adhibeatur; unde illo ignorato, aut non satis pro dignitate aestimato, impossibile etiam semper fuit, ut unquam vel ullius phaenomeni, circa paroxysmos etiam quotidiano eventu conspicuos tertianarum febrium, nedum aliarum, ratio reddi possit. Propterea suscepi statim etiam hanc totam rem una indicare, et pas-

sim praemonere, quod usus motus hujus tonici praecipuus sit in ipsa facti veritate, adeoque etiam considerandus et attendendus sit in febrilium paroxysmorum, imo totorum systematum talium vera atque solida pensitatione:

,,Ne vero etiam haec res iterum fructu careret (possum enim sancte asseverare, quod post homines superstitionum credulitate occoecatos, nullum hominum genus indocilius observaverim, neque vere indoctius, ad aliquid solidi et connexi comprehendendum, quam vulgi medicorum turbam, et inprimis sive literaturae sive aliarum *ἀλλοτριωδεῶν πολυπραγμοσύνῃ* distinctam) subjunxi Dissertationem *de motu humorum spasmodico.*(*) Qua nempe demonstravi, non solum a priori et in genere, quod, quando partes corporis porosae, spongiosae ut loquuntur, et ordinarie sanguini copiosum aditum praebentes, eo ipso constringuntur, sanguinem, quem eo tempore forte continent, exprimant atque repellant ad alia receptacula, nempe venosa; et quam diu in hac strictura detinentur, atque adeo solitae quantitati sanguinis ingressum non concedunt, hoc ipso efficiant, ut illa tota quantitas interea temporis ad alia corporis loca tanto majore copia regurgitet. Sed commonstravi etiam simul, non solum repetitis pristinis, sed novis etiam ejus generis exemplis, quod haec talia minime solum possint, aut fortasse possent, sed omni modo quam maxime soleant ita fieri; neque vero raris aut obscuris, sed omnino et frequentibus, imo familiaribus, et simplicissima etiam passim evidentia conspicuis harum rerum exemplis atque veris experimentis.

Jam, ut etiam ab illa sterilissima methodo, quae modernarum theoriarum fundamentum totum fluxum, nedum lubricum, constituit, nempe semper et e circumstantiis ipsis etiam a veritate facti alienis, et nuda suppositione introductis, non tam quid fiat seu vere fieri soleat, sed potius quid ex illis suppositionibus fieri posse videatur, aliquid statuendi atque concludendi, omnino abirem, et potius quae vere fiunt monstrarem atque stabilirem, proximo loco severius provocandos duxi animos ad illam spontaneam administrationem vitalium conservativorum actuum, non solum secundum, sed etiam plussiam praeter naturam institutorum, quibus corpus suum etiam jam

periclitans iterum exonerat atque liberat. Proposui in hunc finem duas insinuationes; unam Dissertatione *de αὐτοκρατίᾳ naturae:* alteram Programmate, *de συνεργίᾳ naturae.* Quibus utrisque monere medicum futurum constitui, quid ille tam ex parte ipsius naturae operantis, quam ita etiam ex parte sui officii observare debeat. Et repetii etiam has ipsas animadversiones alibi passim, ut hac ratione etiam usus earundem magis dilucesceret.

Ad declarandam autem hujus rei simpliciorem etiam, licet latissime utique patentem, veritatem, produxi thema inauditum illud in thesi, hypothesibus autem recentioris pathologiae salsae atque simpliciter materialis etiam intolerandum, *de infrequentia morborum;* sive quod singuli homines raris et paucis secundum species morbis affici soleant, sed ad summum ejusdem magis generis morbos experiri soleant. Ut hoc tanto magis illustrarem, exhibui *genealogiam* illam, quantumcunque etiam simplex atque evidens sit, tamen usque hodie adhuc multis incredibilem, *morborum aetatum.* Quod quidem schediasma e reliquis hujus generis meis rhapsodiis adhuc digniore aliquo loco habere soleo, quamlibet etiam jam in Dissertatione *de motibus humorum spasmodicis,* aeque atque *de infrequentia morborum* hanc rem delineavissem.

Plura vero simul scitu non magis digna, quam omnino necessaria, in hisce dissertationibus tractavi atque monstravi; cujus rei veritas ut pateat, brevem et praecipuarum solum censum agam. Nempe asserui, 1) quod ipsa maxime natura (nempe etiam Galeni jam dum sententia, et aliorum antiquorum, juxta programma meum isagogicum, ipsa anima) suis rebus etiam ipsa consulat, et quidem 2) maxime per usum motus tonici, inprimis 3) ad exonerationes abundantis sanguinis sinceri, per haemorrhagica molimina, quae 4) peculiaribus maxime locis adornare instituat: quod ipsum, 5) si satis expedite succedit, nec etiam alicunde perturbatur, cum emolumento potius quam damno corporis fieri; si vero 6) ipsa activitas naturae a priori irritetur, vel, et fere quidem simul, nimis saepe provocetur talis expulsio, inprimis etiam de reliquo satis libere procedens, ut ita in adsuetudinem abeat, aut contra 7) juste atque legitime moliendi ta-

les exonerationes naturae impedimenta temere objiciantur, ut exitus facilis atque liber destituat: tunc quidem familiarem admodum eventum aliorum affectuum circa illa emunctoria, et ipsas eorum species, indicavi. Hoc ipso vero simul duo illa ingentia paradoxa produxi, et demonstrationibus realibus per ipsa exempla, etiam manifestissima imo notissima, stabilivi 8) quod motus vitales, etiam simpliciter qua tales, sine materiae aut organorum vero, nedum proportionato, vitio, et promte et subinde profunde laedi atque perturbari possint: deinde 9) quod tam multorum, et inprimis talium affectuum, quales hucusque aliena, nempe omnino minime vera explicatione, mire distraxerunt ita speculantium animos, loco illorum in subsidium tantae implicationis advocatorum sexcentorum saporum, et inde subnascentium alibi obstructionum, alibi irritationum, alibi tumultuum spiritibus incussorum, simplicitas veritatis sistat nimio magis manifestam atque luculentam, et ipsam quidem longe alia evidentia fiendi et agendi mechanicam causam unam, et ipsam quoque simplicissimam, nempe crassitiem sanguinis, vel etiam a simplici defectu sufficientis dilutionis, experientia etiam manifesta, familiariter coorientem, quae sine omni difficultate speculationum tot tantisque incommodis occasionem sufficientissimam suppeditet, imo etiam ex bona parte materiam.

Ita enim si a ratione et experientia intelligatur, juxta simplicem veritatis experientiam, quam facile subnasci possit sanguinis abundantia; quae gravius atque saepius commota justum metum faciat graviorum inde exspectandorum incommodorum atque malorum: adeoque etiam rationabiliter potius simplici exoneratione praeoccupari, quam ad ista pericula introducenda relinqui mereatur: et naturae ad hasce ita justas intentiones revera etiam familiaris, promtus non magis, quam in se etiam efficax tam apparatus, quam actus concurrendi animadvertatur: interim simul simplicissima quoque veritatis evidentia agnoscatur, quam facile possit, imo vero quam familiariter, quin potius solenniter etiam soleat talis sanguinis consistentia contrahi, ut licet ille quantitate exonerationes postulet, qualitate tamen etiam hac simplicissima vel ad omnem, vel ad minimum ad promtum successum ta-

lium exonerationum ineptus fiat. Ubi inter conatum, meritam exonerationem omnino absolvendi, et materiae impeditum obsequium restitutiones illae, restagnationes, et tamen simul etiam vel ibi adhuc in subsidium susceptae vegetiores motitationes, apertissimam undique scenam pandunt, et in plano penitus positam numerosorum talium affectuum, quorum alia explicatio non possit non intricata prorsus et ab omni conceptu aliena comparere, cum re ipsa non vera sit, et a naturae constitutione in solidum aliena.

Unde non mirum, quod ibi etiam passim *Θεὸς ἀπὸ μηχανῆς* in auxilium vocetur; nempe quod tales motus non quidem ab anima proportionate ad finem sibi necessarium tendente, imo ita etiam agente, perpetrentur: sed ab aliis quibuscunque suppositis, agilibus tamen magis, quam immediate activis principiis, spiritibus, vi atque nisibus, ipsi materiae insitis atque concreatis, sed quorum vera proportio atque directio immediate ab ipsa voluntate divina dependeat.

Sicut enim ita non satis suas res intelligentibus, omnino tamen ad minimum summariter apparet, et incumbit etiam ipsis necessitas talis dirigentis ad debitos fines, et proportionatum ad illos agendi ordinem determinatis: ita, quo minus tale ipsam divinam voluntatem immediate constituere sit integrum, impedit omni modo facillima illa non solum, sed etiam familiarissima hujus negotii frivola quidem, sed etiam profunda perturbatio, imo subversio a rationis temerariis fictionibus, seu vulgo dictis animi pathematibus. E quibus longe magis dilucescit, quod anima sicuti tranquilla, sui corporis conservationem etiam ordinate atque tranquille prosequi solet; ita quando illa in suis intentionibus perturbatur, immediate perturbationes illae etiam redundent in hasce (agnoscendas hinc omnino etiam suas) operationes et administrationes.

Id quod tanto magis confirmatur demonstrationibus illis, quae tantum abest, ut ulli, cujus aliquod monumentum exstet, homini ex illis principiis, e quibus a me monstrata est, deducendae visae fuerint, aut saltem in mentem venerint, ut etiam hodieque postquam a me Dissert. *de temperamentis* capite X. exhibita est, a multis non intelligatur, qui non solum mechanici esse, et omnia mechanice intueri conten-

dunt; sed etiam in ipsa naturae oeconomia, juxta ipsos simpliciter mechanica, proportiones motuum, ut praecipuum ab immediata voluntate divina et immittendum et fovendum supponunt.

Quibus autem opinionibus in solidum refragatur observatio illa, historice quidem et simpliciter quoad τὸ ὅτι etiam jam ex ipso Galeno ex parte notata, a me vero etiam ex altera parte tanto magis ad notandum commendata; nempe 1) quod animi mores sequantur temperamentum corporis; 2) quod non solum oeconomia motuum vitalium, suorum motuum proportione, etiam animi motuum proportioni stabilem ideam offerat: seu potius (abstrahendo ab omnibus abstractis etiam loquendi, nedum concipiendi formulis), quod qualem typum et proportionem movendi anima in sui corporis administratione servare necesse habet, secundum ejus mechanicam proportionem (viarum ad quantitatem, et mobilitatem a consistentia, humorum), eundem typum etiam postea transferat ad ordinem atque proportionem moralium quoque motuum.

In motibus autem suis etiam vitalibus, tum secundum naturam, tum, ut vulgo loquuntur, praeter naturam, verius, praeter, sive uti vulgo loquimur, extra ordinem agitantis, etiam adscititiorum morum, ab externis fortuitis rebus adsuefactorum, typum e converso sequi soleat: quod non solum in acutorum inprimis motuum typo solertius experientiam observantibus perpetuo deprehendendum sese offert; sed etiam instantaneis, uti efficacissimis, ita evidentissimis exemplis in omnium hominum sensum incurrit, et proinde etiam notissimum est, in repentinis illis vitalium motuum mutationibus, ab animi minus bene atque constanter morati patheticis commotionibus.

In qua quidem re tanto magis etiam intentus esse debui, ad extricandam confusionem illam, qua, tumultuariis illis libere speculantium imputationibus, tales anomaliae vitalium motuum, quae animi commotionum concitationi etiam in eodem instanti sese sociant, a generali perturbatione atque tumultu, spiritibus illis suppositis incusso, directe et simpliciter dependent. Quamquam enim me de reliquo parum tangat, quid seditiosorum morum et propensionis ad tumultuandum, contra leges oeconomiae vitalis, contra necessitates sibi simpliciter insitas, imo plane

(omnia juxta ipsorum propriam sententiam) contra voluntatem divinam, illi suis spiritibus imputare possint aut velint: tumultuariis tamen talibus, et omni modo altiori longe perturbationi ipsius veritatis idoneis opinionibus, opponere necesse habui novum illud paradoxon: quod illae vitalium motuum alterationes, quae animi motuum concitationes insequuntur, plane nihil simpliciter turbulenti habeant, sed potius typum singulorum talium animi motuum, morum atque intentionum exquisite servent et sequantur. Id quod non exemplo sensus frigoris, aut caloris, terroris, timoris, iracundiae solum in Dissertatione *de aestu maris microcosmici* (ad suscitandos novos insultus ad aliquid molestum in corpore haerens, novis insultibus denuo invadendum, ejusque excussionem e corpore pertinaciter tentandum etc.), sed inprimis etiam undique evidentissimo exemplo nauseae vomibundae, a nuda morali opinione familiarissime coorientis: sed etiam peculiari Dissertatione, novi pariter et omnino inauditi argumenti, *de frequentia morborum in homine prae brutis;* ubi hanc frequentiam inprimis a perversis animi moribus et erroribus, humanae inprimis indoli, nisi quidem absolute unice, tamen maxime omnium, proprie familiaribus, praecipuas occasiones atque origines sumere, quae brutis minime cognitae aut usitatae sint, commonstravi.

Ceterum autem hanc ipsam etiam omnino rem nunquam potuissem ad ullam aliquam conceptuum verisimilitudinem, nedum evidentiam perducere, nisi primo omnium confusam illam apud veteres, apud recentiores autem etiam nullam, aut passim solum temere explosam atque deridiculo habitam theoriam de temperamentis, et quatenus illa in veritate fundata, atque omnino consideratione dignissima sit, reliqua *de temperamentis* Dissertatione ostendissem: explicando videlicet, non secundum infaustam illam corpuscularem, sed veram aggregativam atque machinalem, imo organicam seu instrumentalem, mechanicam, quod temperamenta corporis totius, quae vulgo complexiones vocant, vere atque proprie consistant in partium solidarum, porosarum permeabilium, imo humoribus transeundarum proportione ad humores, quos admittere, recipere et transmittere debent.

Cujus rei generalem usum uno continuo conspectu exhibui in Dissertatione *de mechanismo motus sanguinis;* puto certe alia methodo et ordine, alio verarum rerum et demonstrationum etiam physico-mechanico-organicarum numero, et alio passim inprimis autem praecipuo usu atque necessitate ad veram corporis vitam, quam usquam compareat in istis classicis in hunc usque diem productis: de circulatione sanguinis; figura particularum sanguinis; poris sanguinis; energia spirituum vitalium in sanguine et in sanguinem; aura vitali; balsamo vitali atque mumiali; flammula cordis; primi elementi influxu directo, obliquo, luminoso, tenebricoso etc.; ventilatione refrigeratoria sanguinis per aëris inspirationem, et emissione fuliginum per exspirationem; de univoca sanguinis distributione per pulsum solum; de facilitate et promiscuo eventu obstructionum; de grumescentia sanguinis a causis et generalissimis et communissime familiaribus; de diffusis non solum restagnationibus, sed etiam stasibus ab exiguo aliquo meatu, per spinae infixionem, imo solum compunctionem inducendis; de fluiditate sanguinis et calore ejus, nempe motu intestino, progressivum simpliciter praecedentibus, et nihil ab illo dependentibus; de calore inflammatorio ab ipsius puris generatione, simpliciter et immanenter suscitato; de sanguine ut thesauro vitae simplici, ejusque ita nunquam nimia mensura; de eruptionibus sanguinis simpliciter passivis, et ab obstructione materiali, ab infarctu passivo viarum dependentibus (nisi quod menstruae feminarum, imo forte etiam aliae exquisitae statae, non aeque pertinaciter ad hunc censum adigantur, magis tamen, quia ita placet, quam quod ratio inveniri possit); de provocatione motuum sanguinis extraordinariorum omnium, a stimulis sexcentarum potestatum salinarum (seponendo tamen hic etiam, sed magis secundum voluntatem quam intellectum, commotiones tales per animi pathemata praesentissime certissimeque coorientes), aut per spiritus illos degeneres, (tamquam vera τὰ πνευματικὰ τῆς πονηρίας ἐν τοῖς ἐπουρανίοις sphaerae animalis, tumultuum, atque seditionum reos agendo); de acido volatili sphacelum constituente etc. etc.

Quam ipsam rem ut tanto magis demonstrarem, produxi in medium Dissertationem, quae exhibet *ve-*

ram aetiologiam inflammationis; qua sub materialium causarum praesente, imo vero in ordine fiendi exquisito potius praecedente, constitutione tali nullam unam necessitatem physicam, imo vero nullam potestatem hujusmodi caloris, tumoris, ruboris et sensibilis ardoris revera praesto esse demonstravi: non solum a priori rationibus (ubi primo loco stat verus intellectus de conservatione et intensione vitalis caloris sanguinis), sed etiam evidentissime a posteriori, exemplo sphaceli, et praesentissimi aeque atque subtilissimi in illo motus intestini, et omnino corruptivi: ex adverso vero necessitatem motus sanguinis inflammatorii, sub illa praecedente materiali reliqua constitutione, moralem; nempe, nisi partis, et per illam reliqui corporis invalitura libera, et simpliciter quidem irreparabilis, corruptio liberaliter, et per simplicem incuriam atque inertiam totius intentionis atque scopi vitalis universi, concedi et secure exspectari debeat.

Quemadmodum autem haec ita ad excretionum sanguinis ipsarum veram indolem commonstrandam praecipua evidentia respiciunt atque inserviunt; ita eandem utique utilitatem atque conspicuam certitudinem offerunt, ad intelligendam veram indolem multorum etiam talium affectuum, qui, licet non aeque ad actualem evacuationem sanguinis collineent, tamen ad simplicem ejus liberum progressum in ipso corpore omnino faciunt. Quorsum inprimis varii spastici motus hypochondriaci pertinent. Quod uti Dissertationibus *de vena portae, porta malorum*; et *de malo hypochondriaco*, nec non *de spasmis, et motibus humorum spasmodicis*, quin alibi passim per occasiones demonstravimus: ita nititur etiam duplici illo uti simplicissimo, ita solidissimo tamen fundamento 1) quod etiam tales affectus nuda atque simplex sanguinis minor fluxilitas materialiter producat; 2) vitalis autem (nempe moralis, quatenus corpus non corrumpi sed conservari necesse sit), necessitas remedium hoc postulet: quod ut certissimum et ordinarie usitatum, ita in naturae potestate etiam unicum est, nempe motibus proportionate auctis proportionem mobilitatis non solum compensare, sed, quod praecipuum hic est, etiam corrigere.

Quemadmodum autem huc eodem pertinet tam menstruorum muliebrium, quam haemorrhoidalium virilis, imo utriusque sexus, motuum scena; ex hisce autem rebus aliter, quam revera se habent, intellectis, et muliebres varii, et inprimis viriles, affectus nequidem in ullam justam considerationem possent venire, nedum ut venerint; interim, hi motus (et plus quidem quam maxima pars medicorum, non dico sciat, sed sciens dico, nimio plus quam credere possit) familiares sint virili sexui fluxus, et inprimis motus haemorrhoidales; sed et inprimis imperita (et necessario quidem, quia ignota) talium tractatio practica ingentia passim damna patientibus ejusmodi inferat; cujus rei exempla valde conspicua me ipsum quam maxime moverunt, ut altiori considerationi animum adverterem: ita suscepi propterea non tam repetitam hujus theoriae demonstrationem, quam ex hac vera atque solida theoria potius affectuum consideratu adeo dignissimorum veram tam physicam, quam medicam, et ad solidam medendi methodum inde formandam vere idoneam aetiologiam. Praestiti hoc Dissertationibus *de motu sanguinis haemorrhoidali et haemorrhoidibus externis*; *de haemorrhoidibus internis*, *et ileohaematite Hippocratis*; *de podagrae nova pathologia*; *de sanguisugis*; et Programmat. *de cephalalgia iliaco-haematitica.* Sicut etiam Dissertat. *de insolitis mensium viis*, imo et *de mensium muliebrium fluxu secundum et praeter naturam*, et Dissertat. *de venae sectione in pede*, his maxime fundamentis innixus deduxi, quae ad veram horum affectuum indolem, et instruendam inde decenter cohaerentem therapiam sufficere posse confido. Ita quidem, ut inde variae illae cautelae, quas alias practici circumspectiores sparsim offerunt, sed revera cum solida theoretica connexione cujuscunque hactenus cogniti opinionum systematis nunquam satis conciliari possunt, hac demum semita in veram viam quasi sponte redeant, et tam veritatem sui, quam veram etiam utilitatem ita tueantur.

Sicut enim hodiernis illis multifariis opinionibus theoreticis vanis graviter imposuit, et errandi occasionem praebuit familiarissima illa incondita ratio, nescio quas phantasias observationum practicarum nomine temere in mundum exscribendi; quae recitatiunculae ab incautis, et ad instituendas proprias observa-

tiones occasione debita passim destitutis, temere pro veris arreptae occasionem illis ita praebent ad plura explicationum etiam erronearum scandala hinc partim subeunda, partim suscitanda (ubi insuper passim vel in oculos incurrit, quomodo illa speculandi vera libido etiam communissime talibus maxime historiolis delectetur, easque tamquam aliquid novi, inprimis ad fabricandas novas opiniones eligat, et inaudita profecto ratione non tam e constantibus aliis veris atque notis circumstantiis, sed talibus paucissimis demum, tamquam rarioribus, at revera potius non veris, aut certe ea ratione, sub qua afferuntur, non veris, ad universum morborum genium, ejusque integrum systema, inferre velle): ita certe in ipsa re fundata vera talis consideratio eo magis satisfacit rerum suarum solide satagenti animo, quod etiam in ipsa clinica praxi hae a practicis aliis commendatae et observationes et cautiones cordate experientiae animum advertentibus etiam revera ut veras, utiles et necessarias sese offerunt.

Sicut autem talibus veluti exemplis tam theoriam quam praxin et usum veri negotii motuum sanguinis, eorumque organismi et utilitatis atque necessitatis, nec non ordinariae et extraordinariae constitutionis, clariori luci sistere cordi habui; et hoc quidem ita tantum veluti per fragmenta, nisi quod Dissertatio *de fundamentis morborum aetatum* aliquid etiam paulo magis systematicum, animum solertius advertentibus, sistere et exhibere possit: ita placuit ejus rei etiam alterum paulo magis systematicum quoddam specimen, quamlibet succinctum, exhibere Dissertatione *de pathologiae fundamentis practicis*, et Progr. *de pathologia salsa*. Indicavi nempe in his, quid tribuendum sentiam tum simplici sanguinis abundantiae, tum illinc subnascentibus craseos ejus simplicissimis omnino laesionibus; nempe spissitudini justo majori, quae libero ejus progressui moram objiciendo, necessarios faciat consuetorum de reliquo ejus impulsuum, inprimis autem tonicorum, praesentiores et extra ordinem etiam vegetiores usus, administrationes, imo in rem praesentem proportionatas applicationes. Ubi quidem tanto evidentiorem et usum habent, et propterea majorem considerationem merentur tonici illi motus, dum illi maxime particularibus, inprimis

e tali constitutione pullulantibus incommodis etiam ita particulariter opponuntur; sed eo ipso, nisi satis recte intelligantur, morbidorum affectuum et effectuum suspiciones objiciunt. A quibus autem quo modo sibi temperare deceat practicum, et hasce res non solum alio oculo intueri, sed etiam ad practicum usum transferre, variis omnino aliis deductionibus commonstrare, et practicis quidem illis, cordi habui. E quarum numero sunt omnino (quamquam non a me, sed tamen utique ab auditoribus secundum mea dogmata conscripta) Dissertatio *de venae sectionis patrocinio*, nec non *de venae sectionis usu in acutis.*

Quemadmodum autem etiam jam superius dixi, quod harum universarum theoreticarum connexionum longe maximum usum inprimis referam ad illam partem pathologiae vere medicae, quae conspicua aliqua luce in hoc genere quam plurimum adhuc indiget, doctrinam febrium intelligo: ita tanto magis ad illam quolibet modo stabiliendam dogmata etiam mea dirigere quoquo modo allaboravi. Ubi quidem ante omnia veram febrium historiam texere primo omnium loco necessarium fuit; cui scopo per illa, data opera a me ita nominata *Problemata* satisfacere studui: quibus nempe essentialium conditionum febris, tam in genere quam secundum species, sufficiens descriptio suppeditatur. Deinde febris in genere historiam prolixiore dissertat. in eum finem habita exquisite recensui; ubi tamen etiam mox illum ordinem servare institui, ut veluti digito ad ipsam theoriam intento studiosius designare, quid fiat, et hoc nomine veram viam sternere voluerim considerationi, quod haec omnia non solum in peculiari quadam reliqua connexione ita fiant, sed inprimis in manifesto nexu organico ad certum finem, pro corporis conservatoria liberatione directo, ita peragantur, mox commonstrare intendi.

Subjeci considerationem theoreticam iterum seorsim Dissertat. *de febris rationali ratione;* qua deducere laboravi, quod in tali materiali constitutione corporis, qualis in febribus praesto est, in aliquibus vix ulla melior, in variis et inprimis periculosissimis contagiosis atque pestilentibus etiam nulla alia via suppetere possit, qua corpus humanum tam a funesta efficacia, quam ipsa talis efficaciae compote materia iterum liberetur, quam per secretiones et excretiones,

specie, ordine, loco, tempore, tam consistentiae materiae, quam efficaciae ejus, proportionatas: omni modo vero auctiores, quam simpliciter secundum naturam, et ordinariam solum non naturalium excernendorum quantitatem. Quae auctiores secretiones et excretiones non aliter, nisi etiam auctiore universo sanguinis circuitu absolvi possint in genere; et directionibus ad peculiariter convenientes secretorias et excretorias partes in specie, praestari possint: augmentum interim tale circuitus sanguinis non nisi directe pulsus ipsius augmento; pulsus autem et totius circuitus augmentum non nisi cum caloris augmento (cui usui verus mechanismus incalescentiae sanguinis ab ejus motu progressivo unice subservire debebat) fieri non possint; sicut specialissimae directiones secretoriae et excretoriae reliquorum apparentium symptomatum scenam instruere, ceterum ut fiant, quae omnino fieri debent, haec etiam aliter fieri aut se habere minime possint.

Hoc ipso vero ut ingens paradoxon produxi, quod non solum febris in genere utili potius aliqua naturae intentione oriatur, quod etiam alii ante me agnovisse apparent; sed inprimis etiam, quod omnia illa phaenomena, quae communi reliquo consensu pro simpliciter morbidis, et neotericorum judicio pro materiae morbidae etiam mechanicis effectibus directis, seu symptomatibus simpliciter passivis corpori, atque morbidis accusata, potius pro directis positivis naturae ipsius actibus, ad salutarem finem et morbidae materiae expugnationem non solum destinatis, sed illi effectui etiam omnino mechanico-organice proportionatis atque paribus declaravi: ita hoc ipso eodem utique actu etiam verae febrium therapiae planam omnino semitam stravi.

Sicut autem ita a lata consentientium tam antiquarum quam neotericarum scholarum via in contrarium usque discessi; dum utique e diametro inter se pugnant, directe ipsum morbum esse, et simpliciter a morbo corpori uti pathema absolutum incuti: et ex adverso directe contra morbum et materiam noxiam fieri atque inservire; juxta illam sententiam simpliciter passivum, juxta hanc simpliciter activum esse: ita merito paradoxam appello hanc assertionem imo demonstrationem. Ut hasce res etiam exemplis il-

illustrarem, produxi considerationem, tam biliosarum, quam tertianae, febrium, duabus peculiaribus dissertationibus.

Imo vero, ut etiam quadantenus in viam reducerem illos, qui de anima rationali non aeque secundum solidam rationem sentiunt, et ex illo fundamento eludere contendunt animae in hoc genere concursum, quoniam in febribus multa, imo ut illi volunt pleraque, verius autem solum plerumque, non tam exquisite secundum exigentiam sanae, aut potius tranquillae rationis fiant: visum hinc est non magis utile, quam quadantenus necessarium, ad illam considerationem animos erigere, quod humana maxime natura errandi atque evagandi, atque per impatientiam, praecipitantiam, trepidationem, metum et anxietatem, moeroris assiduitatem, intempestivam securitatem, inordinatas audendi, timendi, negligendi et iterum irruendi vicissitudines, perperam agendi quam maxime habilis sit ac idonea: simul autem minime ita alligata ad reminiscendum eorum, quae agit, ut potius re ipsa etiam absolute intellectualium atque voluntariorum, qua talium, actuum non immemor solum, sed etiam ignara sit. Tractavi autem hanc rem partim Programmate *de differentia λόγου et λογισμοῦ;* partim Dissertatione *de frequentia morborum in corpore humano;* partim Dissertat. *de naturae erroribus medicis.*

Subjunxi vero tandem secundum hasce veras atque solidas considerationes etiam realem instructionem therapiae rationalis febrium; partim rationi a priori, partim testimoniis atque monitis practicorum a posteriori respondentis. Monstravi ibi, quam conveniens sit, imo passim necessarium, naturae jam in opere comprehensae, atque suis rebus consulere motibus rei quadrantibus allaboranti, et in hoc vigili etiam atque sollicita opera intentae non solum sua sine perturbatione relinquere, non autem, perversissima illa interpretatione familiari, pro ipso morbo ejusque hostilibus conaminibus accusare; sed etiam quolibet potius modo ita sublevare atque juvare, ut quicquid impedimenti moram facit salutari naturae instituto, illud omnino removeatur, mitigetur, sedetur, laborantes alicunde secretionum et excretionum successus ab illis impedimentis explicentur, tituban-

tes confirmentur, aberrantes in viam reducantur, tergiversantes etiam modeste provocentur: interim omnino haec omnia simpliciter secundum institutum oeconomiae vitali, sibi alias constanti, plane congruum, secretionibus et excretionibus tempestivis et undique proportionatis decenter respondens.

Indicavi vero simul regiam illam viam theoriae harum rerum, simpliciter ita ad praxin manu ducentis; ut decenter expendatur, quam egregie in singulis speciebus febrium apparatus illi motorii, secretorii nempe et excretorii respondeant indoli materiarum excernendarum; proportioni inquam ejusdem ad secretionum et excretionum species atque successus. Ubi etiam vulgo hominum facile comprehendendas rationes commonstravi, quam ob rem febres contagiosae, malignae atque pestiferae ipsae, quo minus alienis commotionibus interturbantur, toto suo genere leves et admodum tranquillas commotiones prae se ferant (nempe omnino contra vulgatissimam opinionem, qua tales maxime febres, tamquam violentissimae, et ex sua propria indole ad vehementes commotiones quaslibet propensae accusantur, quod, nisi per individuales sive humorum, sive motuum, imo maxime etiam morum ἀταξίας, minime ita se habet) quomodo tranquillis utique, sub necessaria illa tamen intensione, assiduis nihilominus, et maxime aequalibus talibus secretoriis et excretoriis motibus horum generum materiae ad eliminationem sui tractandae sint; imo etiam quam facile in hoc genere non possit solum, sed revera etiam soleat in vulgari turbulenta praxi offensio insignis circa hasce res committi, inprimis incondito usu alexipharmacorum etiam ipsorum, et male intellecti usus regiminis sudoriferi.

Nempe quam maxime in febrium negotio, quamvis etiam hinc inde in aliis morbis, perperam sperata materiae morbidae correctio, neglectui decentium tempestivarum evacuationum, aut omnino efficacis dispositionis ad illam, viam planam sternens, ita obsedit speculatorum plerorumque animos, ut totam suam operam perdant in confingendis rationibus, quomodo medicamenta per quascunque affictas qualitates, imo mechanicos etiam operandi modos, materias potius mutando quam exonerando prodesse debeant,

atque, sed falso, soleant. Ubi, praeterquam quod innumeris inanibus, et a veritate praxeos simpliciter alienis commentis indulgetur, de variorum remediorum certa aut magnifica efficacia, quae in ipsa praxi nulla deinde est, aut a tali fictione plurimum aliena: seducitur ita tum aliorum, tum proprius animus hac credulitate, ut neque veritatem operationis medicamentorum, nec e veritate modi operandi, etiam indolem sive morborum, sive causarum morbidarum colligere usquam possibile sit. Movit me etiam haec res ad conscribendam Dissertationem *de alterantibus*, qua quicquid in hoc argumentum dictu necessarium visum fuit, prolixius deduxi.

Ceterum conamina talia naturae sibi ipsi consulendi, in materiis chronica potius quam praecipiti efficacia noxiis, coarguere etiam placuit Disputat. *de affectibus periodicis*; sicuti nexum illum, quem tales conatus saepe quidem provocati, sed vel nimis parum succedentes, vel sub satis facili successu saepius justo incitati progignunt, tractavi Dissertat. *de morbis habitualibus, de consuetudinis efficacia*, et Programmate *de morbis contumacibus*. Quomodo vero perperam intellecta, et contrariis institutis indigne habita, varia utilis, imo passim necessaria salutaris intentio atque contentio, degeneres posthac commotiones active suscipiat; aut ab illis materiis, quas ita excutere impedita fuit, injurias atque noxas corporeas passive posthac subeat, praeter Dissertationem *de morbis corruptis*, commonstrare etiam agressus sum Dissertat. *de erroribus medicinae practicae*. Interim omnino vindicare etiam naturam, et quidem argumentis ab hac ipsa maxime ejus vera oeconomia desumtis, suscepi, ab imputationibus simpliciter frivolarum, inprimis patheticarum in movendo ataxiarum, Programmate, *anomalias motuum vitalium-patheticas non esse simpliciter turbulentas* admonente.

Subjunxi tandem his omnibus justam aeque atque veram epanorthosin adversus trivialis praxeos praesumtuosam vanitatem atque fastum, quo etiam profecto passim ignara plerorumque quae agit, imo non raro injuria potius in meliora naturae conamina, bonos eventus, quantumcunque etiam difficiles subinde redditos, sibi rapit, et non venditat solum sed etiam aliis vendit; infaustos solos naturae imputat et insu-

perabili morbi malitiae. Egi hoc etiam in Dissertat. *de curatione per accidens.*

His autem fundamentis, perpetuae omnino et intemeratae fidei, superstruxi etiam aliarum rerum tam ad theoriam, quam praxin medicam pertinentium dogmata hucusque a me tractata, imo reciprocae illustrationi varias tales deductiones ita adaptare studui, ut nihil justa connexione destitutum, quamvis in tumultuario veluti tali et simplicia veluti fragmenta delibante scribendi genere, remaneret. Ubi iterum moneo, quod superius jam etiam dixi, non solum data opera, sed aliquando etiam necessitate quadam adactum, passim me allegatione propriorum meorum in hoc genere schediasmatum usum fuisse. Partim propterea, quoniam re ipsa non habebam, quos in solidum testimonium advocare possem alios: partim etiam, ut ipsarum harum rerum aeque atque tractationum verior inter se nexus, atque mutuus ad utilitatem dogmaticam consensus inde dilucesceret.

Non possum autem quin paucis hic moneam, quod illa affectata allegatio multorum auctorum non solum veluti propria quadam sua culpa nihil magni in recessu habere judicari mereatur; sed tanto magis per illa hodierna in hoc genere plane peculiaria subsidia, quorum intuitu transscriptiones illae plus otiosi, quam docti laboris habere non temere aestimari possint. Quod enim ad illas in se spectatas attinet, nisi illae ad auctoritatem conciliandam, aut peculiarem aliquam veluti novitatem producendam, rerum aut sententiarum, adhibeantur; ut nempe historice factis quibusdam eorumve circumstantiis ita fides major concilietur; aut peculiaris sive observatio, sive consideratio vel laudetur vel examinetur: nisi, inquam, ita instruantur allegationes, otiosae profecto sunt et inanes. Sicut enim res alias satis notae testimoniis frustra firmantur; ita ante omnia rationibus rerum in se decenter evolutis atque luculenter stabilitis, adeoque cujuslibet alterius hominis sanae atque exercitatae rationi commendandis, absurdum est argumentum ab auctoritate petitum, et praejudicii potius faciendi, quam sinceri atque solidi judicii et consensus eliciendi haud injuria suspectum: ita inanis profecto merito judicatur talis apparatus ad hujusmodi intentiones. Excepto solo illo casu,

ubi brevitas temporis, aut diversitas praesentis alicujus primariae tractationis, sufficientem deductionem impedire apparet, quo intuitu alio amandare lectorem, ubi rem abundantius deductam reperire possit, nemine contradicente sit integrum.

Hodierna vero illa subsidia *dictionariorum practicorum,* ut Moroni, Lindenii, Lipenii, Waltheri etc., nec non *indices, actorum naturae curiosorum et Lipsiensium collectiones* adeo certe otiosum faciunt hunc laborem, ut ad quantumlibet etiam locupletes talium allegationum turmas nulla magis re opus sit, quam solo otio. Nam propterea auctores multos allegare, et inprimis illud *pagina mihi* ubilibet addere, ut vel videaris vel intelligaris multis libris instructus esse, certe etiam otiosum quiddam est, et quomodocunque res cadat, nec propterea simpliciter vel fide dignum, vel admiratione. Ast vero si allegationes tales non tam simpliciter ad judicium faciendum citentur, sed integris periodis, imo paginis, quin discursibus transscriptis ita cumulentur, ut rem vel obiter aestimando satis dilucescat, quod tales laciniae plus conficiant in scripto aliquo, quam propriae deductiones, etiam aliquid amplius quam otiosum est. Dixi de ea re aliquid in Programmate *de testimoniis medicis,* et *de auctoritate atque veritate medica.*

Non placuit magis, quam necessarium potius certis respectibus visum est, haec ita de schediasmatibus a me ab aliquam multo tempore in publicum propositis monere; ut illis non solum retunderem illas, ex occulto sibilantes magis quam vibrantes simulationes, quod ab aliis arrepta differam: sed etiam ad monstrandum, quod nec in illo tumultuario alias disputationes conscribendi genere alienus fuerit animus a rebus scitu necessariis, earumque peculiari connexione non magis servandis, quam monstrandis.

Cum enim inde a prima juventa summopere semper displicuisset mirifica illa dissensio, et omnis istae connexionis defectus, non solum inter theoriam et praxin, sed etiam theoriae ipsius dogmatum inter se invicem; imo etiam nescio quae, libido dicam, an potius necessitas, nusquam inter se cohaerentia dissertationibus pertractandi: placuit non so-

lum hoc ipso intuitu potius talia evolvere, quae omnino propiorem inter se invicem nexum prae se ferant; sed etiam materiarum dignitate, vulgari vero interpretandi indignitate, maxime mereri videbantur, ut solertius enuclearentur, atque firmius stabilirentur.

Ceterum uti haec omnia non nisi e clinica praxi, et hujus observationibus realibus verum fundamentum, quod nempe vere ita se habeant, nancisci possunt; ita volui etiam in conscribendis hisce dissertationibus eandem viam insistere, quam epistolico Discursu *de motu tonico* servaveram: nempe ut ipsa potius phaenomena affectuum primo loco in scenam producerem, et ex illis postea inferrem: quam contra positiones formarem exemplis practicis demum confirmandas. Quamvis enim etiam haec methodus minime contemni mereatur, habet tamen illud incommodi, quod longe facilius ita solum ea phaenomena seligi possint, quae formatam per praejudicium opinionem colorare possint: quando vero statim potius res ipsa sistitur, non potest ibi fieri fucus, quin pe- rito practico statim appareat, si quid aliter, quam res ipsa habet, productum, ita pro falso fundamento supponatur.

Ita quidem putarim satis dilucere posse, quod etiam in hisce scriptis concinnandis scopum habuerim, omnino talia in medium afferendi, quae non solum vera et utilia, sed omnino etiam necessaria sint scitu; et vagis illis quidlibet de medicina fingendi ausibus merito opponenda. Quisquis autem absque ullo praejudicio tum veritatem horum ab experientia, et quidem familiarissima imo quotidiana, petere; tum nexum et vim argumentorum a me inde ductorum decenter comprehendere non solum voluerit, sed etiam valuerit: ille omnino simul manifesto comprehendet immanem illam differentiam, quae inter simplicem materialem habitum corporis, et inter motus in illo et per illud fientes intercedit; eoque ipso differentiam illam, imo potius contrarietatem, quae inter constitutionem corporis ut mixti et uti vivi viget. Ille idem uno intuitu simul et semel perspiciet illud paradoxon hucusque inauditum: quod corpus tota sua materiali essentia summe corruptibile, ipso tamen actu non corrumpatur, sed potius

corruptionis expers maneat: imo potius quomodo, qua ratione, qua methodo, quo artificio hoc fiat, sponte secundum naturam, et fieri debeat, arte per ipsam medicam praxin. Nae vero, illi simul statim dilucescet alterum paradoxon, quod universa usitata doctrina medica, quatenus unice fictitiis quibusdam opinionibus, de mirificis constitutionibus materialibus corporis, secundum et praeter naturam insistit, toto, quod ajunt, coelo a veritate aberret: ad minimum autem vere e diametro aberret, dum vitalitatem corporis in materia ejus quaerendo, inde prolabitur ad confingendas tot hujus peregrinas plane permutationes, atque depravationes, quas undique aliis materiis corrigere atque subigere affectat: simul autem, quod omnino est illud pessimum, et malus harum aberrationum fetus, multas ipsius naturae bonas commotiones, adversus ipsam morbidam materiam et ejus efficaciam corpori periculosissimam, pro ipso morbo, atque directis ejus etiam in perniciem corporis effectibus interpretari necesse habet.

E quo demum errore in praxin vel nude atque simpliciter empiricae cautelae resultant; vel contra, si illis perversis theoriis insistatur, irrita talia systemata practica inde resultant, qualia hodie primas sibi vindicant: ut nempe fictis materiae vitiis numerosa proportionata materialia corrigentia opponantur.

In quibus quidem generibus cautelae illae practicae duplicem difficultatem, et ut irritae fiant, facilitatem, habent: primo, quod etiam inter se non cohaereant, omnino autem, inter tot practica scribere affectantes, consensus circa haec unanimiter ita tradenda desit: inprimis autem, quod hae tales cautelae, ab omni recepta theoria, et inprimis ipsa a talibus monitoribus quoque supposita longissime abeant: quo ipso secundo, apud homines qualemcunque connexionem ambientes nullum aditum inveniunt: imo vero passim etiam non satis recte applicari possunt, dum conceptus theoretici, alieno modo atque modulo his rebus praemissi, perplexum reddunt lectorem, in quanam propriae affectus specie, aut sub qua illius constitutione cautelae illae propriae observari debeant. Unde nempe nihil mirum est, si e

10 *

rebus undique perplexis nihil solidum, et cui vel in theoria vel in praxi acquiescere possit animus, inde obtineatur.

Felicius spero incedet, imo habebit unde gressus suos dirigat, quin firmissime collocet atque statuat, quisquis simplicitati veritatis insistere memor, veram rationem conservationis vitalis satis comprehenderit, et pro vera cynosura tam theoriae quam therapiae suae constituerit. Ad quam intentionem quid ipsi etiam haec mea schediasmata utilitatis conferre possint, usus solus ipsum edocebit.

MEDICINAE

DOGMATICO - SYSTEMATICAE

PARTIS THEORETICAE

SECTIO I.

QUAM CONSTITUIT

PHYSIOLOGIA.

PROOEMIUM.

Theoriae medicae et universa doctrina, et ipsa etiam scientia quomodo differat a praxi, arte inquam ejusque exercitio, licet exercitata ratione bene instructi facile perspiciant, tamen cum hinc inde hujus veri exercitii, etiam praeter spem et opinionem, et majores inprimis omni opinione defectus occurrant, et quidem non solum in percipiendo, et ita omnino etiam in recipiendo, ut inde vel plane resistatur, imo etiam doctrina talis e directo oppositis dogmatibus reprobetur atque penitus dissuadeatur: necesse omnino est de hoc negotio pauca praemonere. Nota est illa inter dogmaticos medicos loquendi formula, quod medicus incipiat, ubi physicus desinat. Cum autem nusquam solide compareant veri limites physicae, irritum hinc propemodum fuit in hodiernum usque diem hoc consilium: imo cecidit hinc etiam in irritum solidissimum illud Hippocratis monitum, quo medicum monet allaborare, ut physicus sit, rapta temere hac appellatione ad res ab Hippocratis mente alienissimas; ut, dum ille non solum diserte monet, quod qui consueverint aliter de natura disserentes audire, quam quantum ad artem medicam attineat, illis sua dogmata non sint accommodata: sed etiam lib. de vet. med. protestatur contra medicos et sophistas, qui putent non posse medicinam cognoscere eum, cui exploratum non sit, quid sit homo, et quomodo primum factus atque συνετάγη compactus sit et constructus. Quam tamen notitiam ille medicinae non magis utilem esse arbitretur, quam pictoriae; cum ipse potius censeat e re medicorum esse, ut intelligant naturam hominis, et quomodo se habeat homo ad bene aut

male ferenda ea, quae cibi et potus forma assumuntur etc., ubi etiam in paucis lineis tribus distinctis vicibus naturam appellat: illi interim nihil propemodum aliud urgeant, quam scientiam compagis, opinionem mirifice variabilis craseos (neglecta vere simplicissima fluxilitatis et putredinosae corruptibilitatis), alienissimo loco habita τῇ φύσει, activitate illa, vigore illo, vegetatione illa, qua corpus φύεται, vigoratur, actuatur, administrationes motuum convenientes habet, et organice exercet atque subit; motuum, qui non solum fiunt ut fiant, seu existant, sed directe, et exquisite tam ad varios intermedios, quam unum ultimum, effectus atque usus tendant et exeant; et usus quidem absolute necessarios, non solum ad corporis universi ipsius conservationem, sed etiam ita ad animae actuum, adeoque exercitii activitatis ejus praestationem: cum neque ipsum corpus propterea saltem sit, ut sit, seu existat, sed ut verum organon animae, tam ad percipienda objecta intelligibilia (nempe sensibilia, quatenus distincte perceptibilia), quam ad exsequendam voluntatem circa haec eadem, praebeat atque constituat.

Talis autem cum sit facies etiam harum a medicina adhuc remotiorum physicarum considerationum, ut nec in se (inprimis de crasi humorum) verae atque solidae existant, nec habitum illum ad veram τὴν φύσιν usquam condigne attingant, nedum deducant atque demonstrent; adeoque nusquam limites illos verae atque realis physicae sistant aut exhibeant, a quibus juxta receptam commendationem medica ditio territorium suum capessere debeat: utile ad minimum, nisi quidem prorsus necessarium [pro vera theoria, uti statim declarabo] videtur, has etiam res firmiter prius constituere, ut inde nexus ille verus, qui omnino inest, elucescat.

Optime nempe intelligenda in corporum viventium negotiis venit antiqua illa, et utique Aristotele prior, ab ipso prolata, sed male applicata, naturae definitio, quod sit principium motus et quietis etc. Ubi certe, quicquid ita ut φυσικὸν καὶ περὶ τῆς φύσεος considerandum aut tractandum apparuerit, in hoc maxime tertio bene fundatum atque radicatum esse conveniat, ut de habitudine ad motum, et ipsa ratione motus, et inprimis proportione ejusdem, quasi

eminentissime agat, et huic maxime negotio, prae omnibus aliis considerationibus invigilet atque insistat.

Sicut autem proportio motuum triplex habet objectum, 1) organorum conditionem atque rationem; 2) materiae per organa movendae; et 3) finis atque scopi per talem materiae et organorum motum obtinendi peculiarem rationem: ita valet hoc etiam in negotio motuum τῆς φύσεος ζωικῆς, καὶ ζωοποιοῦ, vitalis, animalis, vivificae; quae etiam simpliciter proportionis directione vere animat totum negotium motuum in ordine ad fines per talem actum perficiendos.

Cum itaque et crasis corporis animalis, et consistentia humorum, et ipsa structura meatuum atque viarum, harumque rerum mutua proportio, et reciproci habitus, varios ipsorum motuum actus et usus peculiares postulent, et tales interim existant, ut utique non mereantur solum hisce respectibus, sed postulent etiam revera, imo exigant veluti, recte et in vera sua connexione considerari et intelligi: res ipsa omni modo exigere videtur, ut totum hoc negotium condigne evolvatur, et eo ordine deducatur, ut apparere possit nexus ille, quem utique etiam haec magis physica consideratio ad medicum usum habeat atque ferat.

Ubi quidem enixe utique cavere convenit, ne per summam imperitiam universae methodi dogmaticae, ejusque adeo confusionem cum ipsa praxi, et quae ad hanc directe et immediate pertinent, alienissime illa, quae simplicia subsidia ad theoriam, non autem ipsa theoria sunt, non solum cum theoria impertinentissime in eandem massam conculcentur, sed plane ἀλόγως pro ipsa medicina, arte medica, praxi medica explicentur, aut arguantur.

Unde quidem, quemadmodum ingens error habendus esset, si quis cum hominibus lingua aliqua exotica confabulari susciperet, qui ejus ignari essent: ita ejusdem certe commatis foret, illos hic in viam redigere, qui nullam adire vel subire compotes, nihil nisi quo fert lapsus atque impetus, temere sequi valent.

His autem, qui verum nexum inter oeconomiae animalis constitutionem physicam, considerationem pathologicam, et tandem tractationem medicam, vere

cordi habent, aliter dilucescet, quid proportionis huic oeconomiae intercedat cum laesionibus atque damnis, quibus vere exposita est; et ita etiam cum istis modis atque methodis, quibus ab illis laesionibus vindicari, et in integrum restitui debeat atque possit.

Ubi quidem, quando vocabulum oeconomiae animalis recte usurpatur et convenienter intelligitur, non utique sermo esse potest, neque de simplici ejus materiali constitutione, et ab hac pendente crasi; neque de coagmentatione ejusdem per omnes quasi minutias specialissima, seu structura; neque de hujus habitu simpliciter mechanico, ad motum simpliciter; neque de motibus, qui in hoc corpore fiunt, ut absolute et in se consideratis.

Quandoquidem ex omnibus et singulis hisce rebus duo illa vere praecipua, et absolutissime oeconomiam hanc absolventia attributa in plenis tenebris manent, 1) qualis sit materialis craseos hujus corporis habitus verus atque directus ad laesiones illas, quae vere fiunt, et semel factae plures post se trahunt; 2) qualis sit non solum ratio, sed etiam conspiratio motuum illorum, qui per hanc ita structam corpoream machinam, tam ad salvationem ejus ipsius, quam ad usus intellectus atque voluntatis, iterum dico organice, fiant et inserviant.

Interim, quemadmodum haec etiam rectissime considerata, alienissimum tamen esset simpliciter atque directe praxi medicae destinare et applicare velle: ita ex adverso est tamen etiam illud paris dignitatis, denegare hujusmodi considerationi atque evolutioni omnem energiam, omnem symbolismum, ut ad agnoscendam atque cognoscendam, ita dijudicandam quoque, dirigendam, provocandam, moderandam illam proportionem, quae ex illarum rerum remotiorum respectibus, imo vero effectibus atque usibus necessariis justo successu procedit atque resultat.

Quamlibet enim ego certe, si quis unquam et usquam alius, instantissime urgeam distinctionem maxime necessariam, inter simplicem aetiologiam physicam alterationum, quae corpori animali quoquo modo obtingere posse videntur, quin etiam vere obtingunt; et inter pathologiam medicam, quae laesiones non solum quae vere solent, et ut vere solent evenire, considerat; sed etiam illud in his praecipue consi-

derat, quod ad tractationem atque restitutionem medicam magis directe atque luculenter facere et inservire videatur: tamen tantum abest, ut in suo ordine suoque loco negligam etiam aetiologias illas physicas, quae ad veram pathologiam quasi aditum praebent, ut potius vel hoc ipsum qui vitio mihi vertat, reperiatur, quasi remota et plane prima physica ad medicum census vocem: sed gravi cespitatione inter distinctiones 1) methodi, 2) theoriae. Quandoquidem non solum ordo considerandi hoc omnino ita fert, sed ipsa etiam indoles considerationis hasce res in suo ordine utique postulat, eo ipso quod ad praxin demum deducentia exhibet, et per illa tamquam rudimenta atque lineamenta ipsam praxin concinnare docet. Cum enim medicina, tamquam ars, habitus utique esse debeat cum recta ratione effectivus; recta vero ratio non sit ipse ille actus, quo efficitur, sed solum illud, secundum quod actus recte ad effectum instruitur: manifestum est, quod ad praxin etiam pertineant rationes tales, quae licet ipsa praxis non sint, anima tamen atque cynosura ejus sint.

Quemadmodum autem, uti etiam jam superius dixi, ego ipse quam maxime auctor sum philiatris, ut distinctionem illam theoriae, vere et in solidum physicae, a medica theoria solide comprehendere atque dignoscere cordi habeant: ita in mente primum habui in ipsa hac mea physiologica tractatione characteris diversitate illa, quae plus ad physicam, quam simplicius ad medicam rem respiciunt, discernere. Cum autem per alios meos labores, quibus inprimis Spartae mihi concreditae, tum etiam proximo auxilium meum postulanti inservire connitor, hoc perficere per tempus non liceat, cujuslibet propriae industriae atque curae hoc commendo: sed omnino veram hujus rei, quin etiam usus illius, agnitionem atque cognitionem omnino utique commendo.

DOCTRINAE MEDICAE THEORETICAE

PARTIS I.

PHYSIOLOGIAE

SECTIO I.

DE VITA ET SANITATE.

Cum ars medica *vitam* atque *sanitatem* corporis humani conservare, laesiones illi impendentes monendo atque consulendo quin etiam obsistendo praeoccupare; labefactatam etiam sanitatem, et periclitantem qualitercunque vitam integritati atque libertati suae restituere pro vero suo objecto habeat: necesse proinde utique est, ut medicus recte certus sit universae constitutionis atque indolis harum rerum, quarum ita curam gerere debet, ut secundum hanc notitiam, quid ita constitutis rebus quadret, atque tali rerum indoli conveniat, per rectam rationem comparare atque colligere possit.

Necessaria medico est haec scientia, non solum propterea, ut mox a priori intelligere possit, quid hujusmodi indolis constitutioni prodesse aut nocere possit; sed etiam ad quem statum restituendae sint, quando a sua vera atque debita constitutione defecerunt: cujus ipsius etiam defectus gradum necunde agnoscere aut metiri potest, nisi veram atque debitam constitutionem in seipsa recte cognitam atque perspectam habeat.

Ante omnia itaque scire convenit, quid sit illud, quod vulgata appellatione *vita* dicitur? in quo consistat formaliter? circa quid versetur et occupetur, tam materialiter seu subjective, quam finaliter et objective? cui usui, imo cui necessitati in corpore serviat? quid corpori praestet? an et quantum vel utilis sit corpori, vel absolute necessaria? Ita etiam de *sanitate* scire utique convenit, quidnam dicatur sanitas, secundum quam corpus dicitur sanum? in quo consistat, ut inde sensibiliter agnosci possit? quinam sint ejus actus atque status, quibus ars subvenire valeat?

Sub hac consideratione primum omnium occurret, quod corpus humanum per suam *mixtionem* in promtissimam corruptionem totum propendeat. *Structura* autem ejus, quae actionibus humanae speciei dicata est, fatiscente illa mixtione necessario funditus atque penitissime dilaberetur: quam tamen in longum tempus durare postulat ipsa illa indoles actionum, huic speciei propriarum. Necessariam itaque esse apparet peculiarem aliquam *conservationem*, quae impediat, ne illa dispositio in actum deducatur. Postquam autem dispositio illa ad corruptionem non levis, transitoria, accidentalis, aut adventitia est; sed intrinseca penitus corpori, adeoque intime inhaerens atque immanens, et nullo tempore separabilis: consonum utique est, quod etiam illa conservatio, huic labi opposita, perennis et indesinens esse debeat.

Haec ipsa conservatio rei tam corruptibilis, ne ipso actu corrumpatur, est proprie illud, quod sub usitato *vitae* vocabulo intelligi debet: et hic est ille respectus, quo corpus, quatenus simpliciter mixtum, opponitur et contradistinguitur corpori quatenus vivo. Quamvis autem haec conservatio perpetretur per actum formaliter mechanicum: hic tamen instrumentaliter patratur per corporeas machinas, et ex pluribus successibus atque sociis actibus tandem ad hunc unum formalem ultimum, conservationis nempe actum pervenit.

Jam cum illa corporea organa pro mechanico sui usu utique specialissimam conformationem atque proportionem habere debeant: praeterea illi intermedii atque socii actus, quorum ultimus communis effectus demum vita est: utique etiam ut a priori proportio-

nate atque ordinate administrari atque agitari debent: haec tam corporearum illarum organicarum partium omnimoda debita conformatio, integritas, libertas, et tam propria quam socia ad suos usus idonea dispositio: quam actionum ipsarum tempestiva, ordinata, satis vegeta, et tam sigillatim, quam in sua societate undique proportionata administratio: haec talis, inquam, tam partium, quam actionum constitutio appellatur *sanitas*.

Vulgo dicunt sanitatem potius describendam esse, ut potentiam actiones legitime exercendi, cum non semper ipso actu illae exerceantur: quod confirmant per animales actiones. Cum autem vitales animalibus non solum tempore ac ordine priores sint, sed etiam indesinente actu perpetuo exerceri debeant atque soleant: proinde rectius et intimius describitur sanitas, tam per ipsarum partium justam integritatem, quam actionum convenientem administrationem.

Quantumlibet autem verum omnino atque certum sit, quod partes corporeae organicae omni modo convenientem debitam conformationem mechanicam habere debeant; et quod etiam illa certam proportionem ad illos motus, qui per ipsas fieri debent, praesupponat: minime tamen inde tanta necessitas pendet, ut vel absolute actus illi in ipsis agitari necesse habeant: vel simpliciter soli illi motus, et nulli prorsus alii in iisdem institui, et per ipsas exerceri possint. Nempe nimis quam leve, et omni phaenomenωn suffragio contrarium est illud figmentum, de stricte et simpliciter mechanica necessitate actionum in partibus et per partes: quasi nempe partes tum non possent non agere, tum non possent aliter agere, quam istae mechanicae ipsarum partium proportiones inferant. Cum nihil familiarius et toti mundo notius sit, quam quod integris et illibatis penitus partibus actiones tamen nihilo secius omitti, aut alieno modo atque more perpetrari possint: quod inprimis efficacia animi pathematum in varios motus corporis abunde testatum facit.

SECTIONIS I.

MEMBRUM I.

DE SCOPO SEU FINE CORPORIS.

Confirmat autem hanc, non tam puri atque simplicis mechanismi necessitatem, quam ad certos fines atque usus quadrantem directionem, consideratio inprimis veri usus atque finis humani corporis, ejusque tam vitalium quam animalium actionum: et praeterea harmonia quidem illa, sed omnino adhuc satis libera, actionum, quae in hoc corpore contingunt, cum illis ipsis, de quibus loquimur, destinationibus atque scopis. Ex adverso vero nulla absolute connexio, aut qualiscunque tandem respectus pure mechanicae talis energiae, per quam corpus ita simpliciter, sine ullo fine aut scopo nude mechanice subsistere deberet.

Ut itaque satis liquere possit, quidnam ita vivat, tum etiam quomodo vivat, et quamobrem maxime vivat, perlustrabimus singulos hos respectus. Interim cum inprimis illa consideratio, quomodo vita, nempe qua maxime instrumentali ratione vigeat atque fiat, paulo prolixior sit, et sub multorum sociorum atque subordinatorum actuum varietate diffusior; placet potius philosophis consuetam methodum servare, et sicut illa respectum finis inter causas primo ordine ponit (quod moveat efficientem ad suscipiendum actum), ita hoc etiam loco considerare, quemnam verum et evidentem finem et plane destinatum usum corpus humanum habeat.

Hic ante omnia considerandum venit, quod *anima humana* circa illas res, quae ad actum ipsius praecipuum atque principem directe pertinent in hoc mundo, absolute et simpliciter nihil possit sine corpore. Nihil enim sensu comprehendere, et consequenter de nulla re praesente cogitare aut cognoscere valet, sine sensoriis corporeis. Nihil etiam in effectum deducere, seu voluntatem suam exsequi, valet, sine eodem corporeorum organorum ministerio.

Praeterea non opus solum habet absolute corporeis hisce organis, sed insuper etiam adhuc sub illo respectu, ut etiam ad longius tempus iisdem indigeat:

cum anima per se non nisi successibus, et illis quidem passim satis languidis etiam, quicquid suum est, in effectum, nedum in habitum, deducat; adeoque ex sua propria etiam indole proportionatum temporis spatium requirat. Cui etiam addere licet illud satis verisimile, quod anima humana non ita simpliciter et absolute solum ad exserendam semel forsan aut brevi tempore, sed exercendam diutius illam suam cogitandi atque ratiocinandi energiam destinata sit, adeoque hoc ipso etiam respectu organa sua diutius in potestate habere debeat.

His omnibus modis atque respectibus cum necesse sit, existere non solum, sed subsistere etiam corpus: habet illud ita utique omnino eximium finem, et absolutae necessitatis, propter quem esse debeat. Praeterea vero, cum universum corpus in tota sua constitutione illis duobus effectibus exquisitissime operetur atque serviat, 1) ut omnino conservetur actionibus vitalibus; 2) ut sensibus, motibus localibus, et tandem ipsi cogitationi ministret: tanto evidentius hinc esse potest, quod hic proprie sit iste *finis*, propter quem corpus ita constructum est.

Ut adeo merito, imo necessario, exulet absona illa opinio, quasi corpus etiam absolute propter se ipsum existat: cum sub tali opinione nullum usum haberet, cum interim e contra revera in vero atque perpetuo animae ministerio constitutum sit; adeoque tantum abest, ut quoquo modo vere sui juris esset, ut potius manifestissime alterius sit juris, animae inquam et intelligendi et volendi actui ministret: et hoc insuper etiam diu; cum vere nulla usquam causa aut ratio vel in mentem solum venire possit, quamobrem corpus durare deberet, nisi propter alium finem, cum ipsum in se nullum habere non solum concedatur, sed quam maxime urgeatur.

Quemadmodum autem ita vel penitus a priori satis elucescit, quod corpus *propter animam* existere etiam necesse sit: ita suppetit etiam aliud adhuc argumentum, quod hoc ipsum non minus, ita ut a priori, confirmare valeat. Nimirum illud, quod et totum corpus conservat, et animae etiam usus in corpore praestat et absolvit, est res, a corporis ipsius essentia et universa indole quidem aliena: interim animae essentiae atque indoli absolutae et plane genuinae ge-

mina; nempe in se quidem incorporea, ut ipsa etiam anima; in corpore vero, imo in corpore efficax et activa, ut iterum ipsa quoque anima. Praeterea illud manifestissimum est, quod subserviat illa res non solum necessitatibus animae, in existentia atque duratione corporis: sed etiam quam maxime in nudis, puris atque directis illius, animae inquam, usibus atque intentionibus. Idque adeo, ut anima in actibus quam maxime eminentibus et summae in hoc genere activitatis, hujus, de qua loquimur, rei veram plenam potestatem ita manifesto habeat, ut illam vere absolute regat, dirigat, augeat, minuat, et pro suo arbitrio verset atque flectat. Imo vero haec res animae etiam immediatis actibus adeo simpliciter et absolute propria est, ut quicquid animae vere essentiale atque proprium existit agere et perficere, illud universum hoc medio, hac inquam re, ut vero suo instrumento, praestet atque absolvat. Imo vero non tam solum uti suo instrumento: sed potius uti generico suo et fere magis intermedio, quam simpliciter instrumentaliter medio actu.

Est autem haec res nihil aliud quam *motus*. Motu enim omnia utique sua agit anima. Quandoquidem cum ipsa ratio plurimum sit comparatio, perpetuo transitu atque circuitu de re ad rem, ac veluti discursu inter res plures exercenda: vero, inquam, perpetuo motu; tota autem et conservatio, et sensoria atque locomotoria usurpatio corporis, non solum in genere motibus exerceatur; sed specialissime inprimis motibus proportionatis, tam ad finium exigentiam, quam animae destinationes; convenientia etiam illa essentiae quidem incorporeae, sed activitatis tamen in corpore, et in corpus, utrique communis sit: nihil sanae atque simplici rationi magis quadrat, quam quod hic motus, ut ad suos immediatos actus et effectus, ita etiam ad conservationem et usum corporis, pro suis immediatis effectibus, verum et immediatum sit instrumentum: imo effectus nulla magis atque verius quam hac causa dignus, anima inquam.

Atque adeo rem recte atque decenter aestimando, omnes actiones in corpore, quae tam ad ejus structuram, quam mixtionis conservationem pertinent, ab ipsa anima, et propter suos usus atque fines suscipiantur, et ea proportione atque ratione, quae scopis

illis atque usibus convenit, scite et convenienter regantur, imo absolvantur. Et hoc quidem actu illo, animae ipsius indoli quam maxime gemino, nempe in se incorporeo, motu. Nec incorporeo solum, sed etiam ita scite atque proportionate administrato, quemadmodum convenit non solum materialium subjectorum indoli; sed ipsis usque nudis simplicibus et plane directis animae intentionibus, generalibus inprimis, ut in animi pathematibus reliquis; imo specialiori, in nausea.

Ex hisce puto decenter pensitatis satis dilucescere posse, quomodo universum corpus humanum, tam in sua conservatione atque duratione, quam in structura sua speciali, tanto magis autem in ipsis sui motibus, manifestis iisque plane necessariis finibus, nempe alterius usibus, ita destinatum sit, ut neutiquam propter se ipsum sive existere sive diu subsistere, sive ita structum esse, sive talibus motibus agitari, judicari possit. Unde mox tanto justior etiam apparet altera illa collectio, quod ipsa etiam anima et *struere* sibi corpus, ita ut ipsius usibus, quibus solis servit, aptum est; et *regere* illud ipsum, actuare, movere soleat, directe atque immediate, sine alterius moventis interventu aut concursu.

Quandoquidem etiam perpetuis et insanabilibus omnino intricationibus laborant antiquae illae naeniae, aeque ac recentissimae phantasiae, de quibuslibet aliis agentibus aut actionibus, praeter animam rationalem, corpus seorsim moventibus atque regentibus: et illud quidem propterea, quoniam anima tali actui impar sit, quia immaterialis. Interim eo ipso irrevocabilem implicationem injiciunt, quomodo anima etiam cum illis alteris suppositis agentibus conspirare valeat, aut cooperari: cum vel tirones logices offendat dilemma illud irresolubile, quod ex illo canone hic in infinitum resultat, quod alia illa moventia vel in corpus nullum jus habeant, si immaterialia sint: vel si hoc non sint, anima in ista et per ista in corpus nullum jus aut hujus usum impetrare possit, quando haec media agentia materialia supponuntur.

Nam absona penitus est et ingeniorum acumine indigna distinctio illa inter crassius et subtilius materiale, et hujus posterioris majorem convenientiam, et propius aliquod commercium cum immateriali. Se-

cundo loco, involvunt talia commenta non solum nostrum intellectum in istis agentibus, ut scite atque decenter prorsus omnia et undique agere possint: sed et revera, si res condigne aestimetur, majorem, quam in ipsa anima rationali. Haec enim agentia, sub hac praefiguratione, non solum sciunt, quid, quomodo, quando, quantum ipsa agere debeant: sed intelligunt insuper omnes nutus, et exquisitissimos etiam quarumlibet specialissimarum proportionum, quas anima vult, modulos, eosque ita, uti anima cogitat atque vult, exacte exsequi censentur. Cum ex adverso anima rationalis, magis directe cogitans et intelligens, nihil reciproce cognoscat aut percipiat de istis actionibus, rationibus, proportionibus, respectibus, quibus non solum ista altera agentia vacare finguntur: sed ipsa omnino etiam anima illis utendi tam eximium jus habet, ut etiam sub paulo circumspectiore pensitatione nihil aliud appareat, nisi quod haec omnia, corpus, inquam, totum cum universis illis suis agentibus, actionibus, proportionibus, potestatibus, eminenter in ejus ipsius, animae, inquam, usus non solum facta sint, sed etiam in eosdem usus conserventur, imo perpetuo administrentur.

Nihilo prorsus melioris conditionis sunt illa recentiorum commenta, quod hi motus, qui in corpore ita fiant in subsidium usum animae, non in concreto ab aliquo agente seu movente exerceantur aut administrentur, sed ut in abstracto in corpore fiant atque vigeant: et habeant jam concreatam illam suam proportionem immutabilem, nisi forte a paribus unde corporearum rerum occurrentibus insitis motibus alterentur. Et hoc quidem ita habeant a Deo absoluta voluntate determinatum atque impressum. Interim, sicuti hic rursus nulla usquam comparet connexio cum illis animae rationalis nutibus, ad quos hi motus non solum promti, sed toti penitus facti atque destinati videntur, in sensitivo et locomotivo negotio: ita in vitali etiam, in quo anima hisce absolutis motibus nihil praejudicii afferre posse censetur, tam manifesta est in contrarium experientia, ut quidlibet potius diversum elucescat, non solum ex animi pathematibus in corpore jam consistente, sed etiam ex impressionibus matrum, in corpus formandum, imo vero jam recte formatum, aliter solum reformandum.

Quemadmodum autem in hisce implicationibus extricandis laborem insumere non placet; ita tanto minus nimium prolixum esse convenit circa reliquas specialiores implicationes, quae ex illis quasi generalioribus passim pullularunt. Dum v. g. spiritus passim nominati sunt, et velut in subsidium vocati, ad scenam hanc magis exornandam. Sufficiet autem, saltem ad verum de his rebus schema concipiendum, breviter atque simpliciter disserere, quid illi, qui de his rebus varie loquuntur, et proferant et inter se mutuo differant.

Antiquior sententia, quae corpori humano praeter rationalem animam alia agentia assignavit, *animas* alias sibi concepit, et officiis illis praeposuit: nempe vegetativam atque sensitivam. Vegetativae, vitae atque nutritionis officium detulit: sensitivae, sensus et motus localis exercitium. Ex his animabus solam quidem stricte dictam humanam intellectus compotem fecerunt: interim etiam vegetativae atque sensitivae γνῶσιν certam tribuerunt, secundum quam suas res omni modo scite, ordinate, proportionate administrent.

Alteri, et his ut apparet antiquiores, animae uni humanae, a specifica sua adeoque digniore energia rationali dictae, juxta hanc nobiliorem adeoque superiorem energiam tanto magis competere censuerunt etiam ignobiliores illas, sive inferiores energias: argumento omnino plausibili, quod, qui potest plus, possit etiam minus. Interim antiquiore illa ad abstractos conceptus etiam temere multiplicandos propensione, implicabant hanc de reliquo satis bonam sententiam, introductione et incommoda valde praefiguratione, ut substantialium energiarum, facultatum diversarum hujus animae. Quam quidem praefigurationem vel ipsis vocibus fovebant et augebant; dum non jam amplius de simplici potentia loqui viderentur: sed ποιότητος nomenclatura revera realem quandam faciendi potestatem, tamquam activam atque positivam efficientiam in scenam producere, quae animae auspiciis illud agat et perficiat, quod eidem tribuebant.

Non parva jam hinc subnata sterilium conceptuum multiplicatio aucta est sequiorum temporum successu per commentum *spirituum*. Cum enim per illud πρῶτον ψεῦδος ineptissimi illius canonis de materialis et imma-

terialis nullo commercio, ingens praejudicium impendere videretur rationalis animae immaterialitati: sopire hoc scandalum aggressi sunt (et in omnem alienam messem uncos magis suos, quam falces immittere paratos monachos verborum sono et speculationis vanitate satiare) medici, spirituum termino et figmento interposito. Quamvis enim ne pueros quidem fallat illa supra notata, in hoc etiam figmento, in infinitum progrediens difficultas: tamen cum his rebus acquiescerent, quos non quiescere periculosum erat, et qui de reliquo de spiritualium rerum vera indole soli judicare posse videri volebant: recte quidem illos illorum temporum medici his verbis pacaverunt: simul tamen saniori conceptui satis planam adhuc viam reliquerunt.

Absolute enim et simpliciter hos suos spiritus subjecerunt animae: ut ipsa illis tamquam vero nudo instrumento uteretur, quod nihil quicquam ex se et propria sua sponte posset, aut certe deberet agere. Imo in illa ipsa sua propria destinatione revera nihil ex se posset: sed absolute atque simpliciter ab anima immediate ita instrueretur, regeretur, distribueretur, seu mitteretur, prout illa suo de his rebus interno intellectu necessarium, aut suis rebus utile esse novisset.

Inserviit huic scenae peculiaris etiam horum spirituum distributio in influos et insitos: qua nempe ratione sublevari posse videbatur ingens illa activitas, quae in transmissione plus quam momentanea, et statim robusta operatione conceptui obversari videbatur. (Quam difficultatem facile evitassent, si nervos, quos spirituum meatus esse volunt, semper spiritibus plenos statuissent: cum enim plena habeant rationem continui, sublata ita fuisset difficultas illa missionis longinquae, v. g. e cerebro in digitum pedis, ut ille eodem momento, quo anima vult, moveatur.) Cui rei alii ineptius adhibuerunt similitudinem seu exemplum motus luminosi: nempe, quod non adeo incredibile esse debeat, spiritus tanta velocitate moveri posse, cum par tam inexspectati motus exemplum exhibeat etiam lumen. Quam praefigurationem non intelligentes alii, similitudinem, quae hic allegabatur, pro identitate totius rei allegari putantes, extremis ineptiis spiritus actu lucidos esse hinc credendum putaverunt.

Jam uti sunt studiorum diversi successus, inprimis in rebus propria aliqua implicatione laborantibus, male intellecta ex his commentis utraque pepererunt novam ex utrisque illis confusam opinionem, tam de *Archaeo*, qui secundum omnem reliquam descriptionem est anima vegetativa antiquorum. Interim e spirituum hypothesi multiplicitatem accepit apud HELMONTIUM, et insiti atque influi imo insitorum, cuilibet membro propriorum, et plane specifica indole praeditorum, figmentum: alibi autem anima vegetativa veterum ipsa re describitur: sed spiritus nomine notatur, alibi quidem vitalis, alibi animalis. Dum nempe utrisque his, et isti Archaeo, et huic spiritui perfecta γνῶσις agendi, aut undecunque tandem impressa ordinatissima potestas agendi, tribuitur: et absoluta illa potestas agendi haec non solum ex se, atque per se, sine animae auxilio: sed ita etiam, ut anima actu ab istis ita exclusa sit, ut nequidem possit aliquid concurrere.

Quando vero ingens energia animae pathematum in motum pulsus, in motus tonicos et involuntarios, imo in formationem ipsam corporis, in contrarium allegatur, alii quidem mira haec dicunt, sed eo ipso nihil expediunt; alii de tumultibus spirituum loquentes, aliena prorsus adferunt, cum in nullis talibus rebus quidquam per tumultum aut secundum tumultum fiat, sed omnia satis evidenter secundum intentiones, atque directiones luculentioribus exemplis naevorum maternorum et vomitus a nausea.

Objiciunt quidem hi tales vicissim, quod anima rationalis, si vel maxime immaterialitatis excusatio seponeretur, a posteriori tamen appareat nihil harum rerum administrare, cum nullam usquam ipsarum conscientiam, recordationem, memoriam habeat, quod ipsis necessarium esse videtur. Ego distinguendum esse arbitror inter λόγον et λογισμὸν, intellectum simplicem, simpliciorum, inprimis autem subtilissimorum, et ratiocinationem atque comparationem plurium, et insuper quidem per crassissimas circumstantias sensibiles, visibiles atque tangibiles notorum.

Quandoquidem animum advertentibus manifestum est, quod tam in ratiocinationem distinctam, quam inprimis et absolutissime quidem in memoriam, nihil usquam cadat, nisi solae res, crasso quodam modo

figurabiles; cum ex adverso nimio plures res cadant in verum intellectum, non solum agnoscentem, sed vere dignoscentem, imo specifice definientem: et hoc tum sine ulla vulgaris acceptionis ratiocinatione; tum sine omni speciali sive concursu, sive posthac successu memoriae. Quod affatim demonstrant discretiones promtissimae odorum, saporum, colorum, sonorum imo tactuum vere formalis diversitatis. Quarum omnium tam differentiarum, quod non sint aliae species, quam definitionum, cujus revera speciei sint, nulla usquam ratiocinatio exerceri potest; neque magis ulla distincta praefiguratio memoriae, quatenus nempe crassa *figura* haec carent, sub qua recoli, seu denuo depingi possint, quod est memoriae negotium.

Imo altius cogitandum est, quod etiam in ipsis adeo ipsius rationis absolute propriis actibus, eorumque specifica et formali suprema determinatione constituenda, anima neque ratiocinari, atque simpliciter comparare appareat, nec ullam hujus rei conscientiam, saltim quod hoc agat, nedum memoriam sive quomodo hoc egerit, quod tamen agit, habeat. Quotusquisque enim, aut quoties, cogitat quod cogitet? quis hominum ratione adsequitur, quomodo cogitet? nedum ut hujus meminerit, quomodo factum sit?

Ita in rebus merae voluntatis, jactu ad certam distantiam, intensione motus voluntarii ad certam energiam, sublatione solum pedum, ad graduum altitudinem proportionata etc., praeterea jucunditatis aut adversitatis aestimatione, quid ratiocinii exercetur? quae plerarumque harum rerum, saltem quod distincte fiant, conscientia est? iterum dico, quid de omnibus suis actionibus propriis, non dicam de se ipsa, imo nequidem de illa habitudine sui, sive simpliciter ad corpus, sive ad quoslibet illos, qui etiam quorumcunque opinionibus ipsi sive adscribuntur, sive conceduntur, actus, eorumque quibuslibet respectibus, proportionibus, potestatibus, ordine et successibus, cogitat, conscia est, meminit ipsa anima?

Quibus exemplis cum adeo manifesto pateat differentia intellectus simpliciter, et crassae ratiocinationis, nempe praefigurationis: vix necessarium videtur allegare, quod et ratiocinatio et recordatio objecta habeant externa non sòlum, extra ipsum corpus constituta: sed insuper et in reliquos sensus cras-

sius incurrentia, et inprimis dimensiones, visui atque tactui crassius obvias habentia. Quicquid autem non externo occursu et crassiore quidem ad intellectum deducitur, et dictas figurabiles circumstantias non offert, illius distincta per ratiocinationem perceptio aut comprehensio minime datur.

Haec quidem de *finali* respectu tam constitutionis, quam conservationis corporis, dixisse suffecerit.

SECTIONIS I.

MEMBRUM II.

DE MATERIALI HABITU CORPORIS AD VITAM.

Cum vita sit conservatio mixtionis corporis, e re puto erit, ad meliorem perceptionem quam necessarium sit, ut illa conservatio ita instituatur, et perpetuo continuetur, exquisitiorem notitiam habere de *materiali* constitutione corporis, et ejus habitudine ad durationem: inprimis inter circumstantias, quae corpori huic non solum familiares, sed pleraeque etiam necessariae et inseparabiles sunt.

Cum nempe corpus humanum non solum reliquorum crassiorum motuum, sed inprimis sensuum tenerrimorum causa, totum penitissime *flexile* esse debuerit; talis autem consistentia e quacunque rigidiore materia efformari minime potuisset: adhibenda proinde utique fuit talis, quae sub aliqua tenacitate, mollitiei tamen seu flexilitati illi exquisitae idonea esset. Talis fuit mixtio mucido-pinguis, qua omnes partes corporis flexiles instructae sunt; rigidiores etiam ad minimum hujus interventu coagmentatae.

Cum autem mucido-pinguis mixtio, et tanto magis in illo statu exquisitae suae flexilitatis, aquositatis consortium complectatur; aqua vero et pinguedo, uti satis notum est, nullum durabile consortium servent, sed ad fermentativum secessum quam maxime prona sint: fit inde, ut haec etiam corporis animalis

mixtio eandem indolem servet, et putredinosae intimae dissolutioni tota exposita sit. Jam cum corporis animalis magis formalis ratio non tam in mixtione, quam in structura peculiari versetur; ita tamen, ut illud etiam quod struitur, materiam postulet aptam, tam ipsi actui constructionis, quam etiam usui, ad quem ipsum structum destinatur: ita si tamen per minima singula corpuscula, quae struem illam formant atque constituunt, dissolutio penitissima contingat, eo ipso funditus eversam esse totam structuram evidens omnino est.

At vero, praeter hanc internam materialem aptitudinem ad hujusmodi dissolutoriam destructionem, accedit duplex circumstantia, dissolutioni hujus generis, si materialis habilitas spectetur, directe favens atque velificans: nempe multa humiditas, et mediocris caliditas. De quarum quidem priore suo loco patebit, quomodo illa peculiari moderamine magis formalis concursus, potius contrario effectui, nempe ipsi conservationis actui, applicetur: de caliditatis autem necessitate illud verosimillimum apparet, quod partim ad consistentiae tenacis, adversus nimiae humiditatis emollientem efficaciam conducat: partim autem etiam revera ad conservatorium potius effectum, peculiari prorsus illa ratione concurrat, ut subtilissimas, eoque ipso agilissimas, et certo respectu activissimas portiones vaporetenus dispellendo, reliquarum illibatae durationi hac ratione consulatur.

Sicut autem illa ipsa corruptio, cui expositum corpus animale, non solum in genere fermentativa est, sed in specie putredinosa, intima et ultima, subtilissima, penitissima: ita habet etiam mirifice promtum et praecipitem progressum, quando semel libere invalescit. Unde tanto magis necessarium est, non magis succurrere quoquo modo coorienti: sed tanto magis potius occurrere atque praevenire, antequam cooriatur, aut ullas vires nanciscatur. Tanto magis, cum omnino sit, et illa methodus, qua illi ita ordinarie occurritur, irrita nullam amplius efficaciam habeat, simulatque ipsa corruptio jam quantumcunque notabiliter in actum deducta est.

Cum enim haec occurrendi et praeoccupandi methodus simpliciter consistat in motibus, et quidem subtilissimis transitibus inter penitiores structurae re-

cessus; ut ita abductis per illum motum nimium agilibus, et a vera intimiore cohaesione jam actu desciscentibus portiunculis, reliquae non solum in suae mixtionis firma cohaesione, sed tanto magis etiam in ipsa sua structura recte cohaerente atque consistente serventur. Ibi, si impetus corruptivae illius dissolutionis eo usque progrediatur, ut jam totae compages structurae funditus dissolutae, motibus illis atque transitibus abstersoriis locum non amplius concedant; fieri hinc aliter non potest, quam, ut sine ope ulteriore conservatoria relictae tales jam corruptae moles, non solum ipsae ulterius et intime fatiscere pergant: sed etiam proximis quibuslibet portionibus aliis similem intestinum fermentativum atque corruptivum motum porro affricent atque communicent.

Quemadmodum autem hoc vere ita sese habet, atque omnino dicto hactenus modo valet de universo corpore; ita sunt tamen in hoc etiam aliae partes prae aliis corruptioni propius atque fortius expositae. Prima harum atque praecipua est ipse *sanguis*, verum penitus specimen et exemplar corruptibilitatis illius aeque ac mixtionis tenerrimae mucido-valdepinguis. Quo intuitu propterea etiam omnium utique reliquarum corporis partium primo atque promtissime putredini subeundae expositus est. Eoque ipso conservatorii illius actus quam maxime indigus. In quo impetrando, mirifica creatoris sapientia atque arte, non ipsi solum decenter et affatim consulitur, sed etiam per illum omnibus reliquis partibus: adeo, ut dum ipse ad suum ipsius commodum et summam necessitatem movetur, ille ipse ita motus etiam ab omnibus aliis partibus abstergat, dum transit, et auferat, dum abit atque procedit, quicquid in illis abscessioni paratum, adeoque ablationi dicatum atque debitum praesto est.

Quae res, ut alias minoribus exemplis, ita praecipuo et maxime luculento sese exserit in inflammationis negotio: ubi salutaris ille sanguinis transitus, etiam auctiore gradu atque impetu institutus, solus efficit, ne sanguis ita ibi subsistens temere in simplicem corruptionem prolabatur: sed hujus perpetuae abstersionis interventu, tamquam de momento in momentum ablatis tenerioribus portionibus corruptis, praecaveatur, ne auctiore illo intestino motu libere ita latius

diffuso sphacelosa, id est simpliciter putrida corruptio latius invalescat. Sicut revera et hoc sufficiens est, atque aptum huic scopo remedium; et omnino praeter hoc nullum prorsus aliud in naturae, seu oeconomiae animalis sibi relictae, potestate existit. De quo pluribus in *Pathologia,* et Disputatione *de inflammationis vera pathologia.*

Quo magis peculiaris alicujus partis mixtio atque temperies ab hac sinceriore putrescendi promtitudine abit, eo minus periculosis, sed magis solum taediosis atque languidis corruptelis exposita est: ulcerosis. Nec etiam propter tales coorientes corruptelas tam anxii aut tam exquisiti motus instituuntur, sive circa talem partem, sive in reliquo toto systemate. Sunt autem hujus census, exsangues partes, membranae, tendines, glandulae, ligamenta, ossa et cartilagines. Quamquam enim etiam haec e mortuo corpore decerpta, omni modo putridam corruptionem subeant; tamen cum nimium quantum minus pinguis substantiae in sua mixtione habeant, quam tenacius mucidae; et praeterea illa humiditas, quae harum partium arctissimos meatus penetrare valet, seroso-salsa existat: fit ita ut vel obruantur hujus humiditatis concursu, vel omnino nimis quam mature auferantur illae pauciores sulphureo-pingues portiones; reliquae vero mucidae solum colliquescendo diffluant.

Ubi etiam anticipando, et ad illustrandum paulo ante allegatum terminum anxii motus, breviter indicare licuerit, quod ipse concursus vitalis, exercitium inquam et peculiaris directio vitalis motus ad et circa partem ita affectam, revera non solum sollicite atque admodum intente sed etiam, quanto plus est molis atque laboris, revera trepide exerceatur: imo ita fugitive, ut rebus, quantumcunque valde difficilibus, vel penitus a priori intempestive (in homine praesertim) destituantur, adeoque liberae corruptioni locus simpliciter relinquatur. Cum ex adverso, ubi et constanter influxus vitalis locum inveniat atque servet, ut simpliciter tales ulcerosae corruptiones, saepissime etiam in longissimum tempus, admirandum in modum intra exiguos limites coërceantur, ne ultra progredi valeant.

Ceterum semper utique ante oculos esse debet prioritas illa ordinis, qua mixtio antecedit structuram,

adeo, ut nihil in corpore usquam textum seu structum occurrat, quin particulas omnes minimas, e quibus inter se conjunctis conflatum est, praesupponat ita specifice mixtas. Unde utique simplici atque justa consequentia fluit, quod, si sigillatim omnia corpuscula, e quibus totum aliquod structum est, intime dissolvantur, eo ipso etiam fatiscere debeat funditus et vere intime atque penitissime tota structura, atque hac ratione veluti radicitus divelli. Unde etiam est, quod ad structurae laesiones immediatas, simpliciter qua tales, parum periculi vitae directe impendeat: quin illae etiam et satis placide tolerentur, et satis promte resarciantur. Ex adverso vero, quicquid ex ipsa mixtione labefactatur atque laeditur, imo vero evertitur, illud statim vel sollicitos et exquisitos vitalium motuum intensiores occursus post sese trahit atque provocat; vel si hi cessent, aut nimium tarde supervenientes, aut satis penetrare impotes, quousque necessarium erat, non pertingant, ruina certa et mors illius partis inde sequatur.

Structuram enim absolute utique in sua potestate habet natura; mixtionem autem nequaquam, sed divisam illam habet cum macrocosmicis alterationibus putrefactivis. Unde simulatque ipsi suorum propriorum motuum secretoriorum, excretoriorum, et suppletoriorum (quantitatis) potestas libera intercipitur, tunc statim liberum jus adipiscitur motuum macrocosmicorum, caloris, aëris et humiditatis συζυγία, ad illas res etiam in corpore, reliquum adhuc vivo, eadem ratione atque energia alterandas, quam si simpliciter a reliquo vivo corpore separatae, aut in toto mortuo corpore, nempe omni vitali influxu privatae essent. Ut autem etiam hujus rei aliqua, imo quantum satis est, notitia considerationi suppetat, commodum erit veluti generalem conspectum illius ob oculos sistere.

SECTIONIS I.

MEMBRUM III.

DE STRUCTURA CORPORIS IN GENERE.

Diximus jam supra de mixtione animalium, quod illa maxime talis, uti comparet, necessaria fuisse videatur, pro efformando tali corpore, quod non solum summe flexile, sed insuper etiam peculiari tenacitate instructum esse posset. Nunc de *structura* ipsa notandum venit, quod utique ad illam condigne praestandam requiratur non solum selectus materiae, cuilibet parti ita uti specialiter decet, convenientis, ita, ut sua propria materia ossi, ligamento sua, tendini, membranae, carneis fibris etc. adhibeatur: sed etiam positus ille plane peculiaris atque specificus hic maxime in considerationem venire debeat, e quo ejusmodi specifica figura, qualis cuilibet parti debetur, inde confletur atque coalescat.

In qua quidem re non tam consideranda venit conformatio illa secundum exteriorem ambitum, superficialis veluti, et omnino quolibet intuitu crassa: quam intima potius, secundum fibrillas, meatus, porulos, etiam ipsum sensum subterfugientes; ordinem interim, imo exquisitissimum omni modo, habentes, et necessitate quidem vera talem, uti vulgo loquuntur, postulantes.

Quamvis autem medici nostri fori non sit, in hac re prolixe occupari, an utique illa causa, illud inquam ens activum, quod structuram ita exquisite ordinat, et revera construit, etiam ipsam mixtionem instituere seu instruere censeri possit: est tamen illud omnino verum, et sanae rationi penitus conforme, quod talem mixtionis etiam ipsius intellectum habeat, ut nulli parti alias, quam quae illius debitae seu destinatae indoli quadrant, mixtas particulas applicet.

Enim vero adhuc majoris considerationis, quam vulgo speculantium in mentem venit, esse merito deberet illa, in vegetabilium censu solennis, mixtionis non solum praestatio, sed promta omnino et brevissimo tempore largiter succedens. Dum videlicet in his vegetabilibus sub ipso constructionis illo-

rum actu simul per singulas species talis mixtio adornatur, qualis in toto reliquo mundo nusquam occurrit: dico, non solum tanta quantitate nusquam alias occurrit: sed revera tota specie, et ipsa adeo qualitate. Est nempe haec ipsa mixtio pinguis; quam illud maxime principium, quod vegetabilia construit, sive componere, sive colligere alibi docere soleo. Neque hoc quidem parce aut parva quantitate, sed largiter prorsus, atque promte insuper, multum, inquam, parvo tempore.

Et quidem non tam e terra; quandoquidem pinguissima vegetabilia, pinus, abietes, piceae, non solum siccissimas arenas incolunt, sed insuper etiam radicibus nequaquam in profundum demissis, sed summo solo incumbentibus. Unde verosimilius est ex ipso aëre principium pinguedinis assumere; inprimis solaribus radiis concalefacto. Unde etiam, quando talia vegetabilia in multa umbra, et insuper sub paucissimo aëris aditu succrescunt, luxuriant quidem incremento, sed evanido: et inprimis pingui illa sua crasi, si non plane, tamen plurimum, destituto etc.; quae cum directe hujus loci non sint, non consultum est latius deducere; interim in nostros usus allegasse, non inconveniens fuerit.

Nimirum, cum nusquam, nec in aëre, nec in terra, indicari possint vestigia talium jam actu pinguium mixtarum particularum, quae hinc simpliciter transsumantur fortassis in crasin vegetabilium: probabilius certe est, mixtionem ipsam potius instrui ab illo agente struente, quod utique materiam suae structurae aptam habere, aut nisi habeat, parare sibi, necesse est.

Jam, si juxta hanc considerationem spectetur illa tot mille specierum vegetabilium, odoris atque saporis, etiam ad crassum sensum manifesta diversitas, quae inprimis ab hoc pingui principio, quantumlibet cum salibus concurrente, originem suam trahit; imo etiam in animalium singulis speciebus non solum, sed prorsus in individuis sese exserit, dum v. g. canes suos heros odore pervestigare videmus, pullos, (v. g. agnos) e maximis gregibus et agnoscere matres suas, et ab his dignosci ab aliis: tales certe specialissimas mixtionum determinationes simpliciter decantatae illi πανσπερμίᾳ aëreae adscribere, e qua tales materiae, jam ita formaliter praesentes saltim adsumi possint, licet

in se etiam veluti crassum quiddam, et hinc conceptu difficile sit; reddit tamen difficilius illa consideratio, quo nomine, qua de causa, quo intuitu, quo instinctu ita quodlibet hujusmodi corpus talem specie propriam, et ab aliis plane diversam portionem adsumat aut accipiat seu quoquo tandem modo adipiscatur.

Quamvis enim undique difficile sit conceptu hoc negotium, certe tamen aliquanto minus difficile apparere potest, quod electiva aliqua et velut arbitraria sive congregatio, et prae aliis diversis, assumtio, sive plane ejusmodi adornanda nova mixtio seu compositio subsit; quam quod ista talia talis vere specialissimae mixtionis corpuscula non solum tali specialissima specie in singula numero individua irruant: sed et insuper eo specialissimo ordine, numero, imo situ, in tota structura, quo ibi praesto esse posthac sentiuntur.

Cui intentioni uti minime quadrat fictio illa de poris, toti systemati plantae non solum in invisibili sed etiam in incredibili parvitate jam formatae insculptis, quorum exactissimae imo absolutissimae proportioni illa adsumenda corpuscula ita specialissime quadrando, effectum illum innexionis subeant: ita disturbat universum illud commentum notissimum illud in animalibus, ante omnia autem in homine, exemplum, quod structura e frivola pathetica matris phantasia ita promte aliter instruatur; et quidem non solum alieno more, quam illi speciei toti quadret, sed etiam specialissime tali, qualis in materna intentione seu imaginatione eo tempore viguit.

Quemadmodum autem hic justae mixtionis in genere, et singularum debite mixtarum particularum in specie, et quidem specialissima, selectus, ad quamlibet partem minimam aeque atque maximam, justissimae considerationis est; undecunque tandem supponatur materia proficisci, quae ita construitur: ita tanto solenniorem utique meretur talem considerationem numerus, qui apponitur, et situs, quo appositio illa contingit.

Numerum quod concernit, certissimum est, quod appositio illa corpusculorum ad struem cujuslibet partis formandam fiat per minima, ab uno tenerrimo corpusculo ad alterum. Quod inprimis dilucescit ex incremento singularum partium, ad universum omnium systema ita exquisite proportionato, ut etiam singu-

larum tam inter se mutuo, quam ad omnes et singulas reliquas, exacta magnitudo servetur.

Situm autem considerare utique convenit cuilibet parti ejusque figurae proprium: ut nempe singularum partium constituentes particulae de puncto ad punctum ita collocentur, ut non solum ultima ejus magnitudo, ambitus, et tandem sub illo debita figura resultet; sed etiam mox ab initiis, sub quantalibet propemodum magnitudine, figura illa semper et constanter ita praestetur atque conservetur, quemadmodum tandem, absoluto ipso ultimae magnitudinis termino, persistere atque perennare debet. Longe exactior autem est illa socii situs, adeoque singularum particularum positus, exactissima proportio. Quae partim quidem in modo dicta illa singularum ad universas semper atque jugiter proportionata magnitudine consistit: longe specialissime vero, et ἀκριβείᾳ omnium exquisitissima, in collocatione illa ultimae singularitatis, quae dextri et sinistri respectum absolvit.

Quas certe singulas et universas res tamquam ex una olla coquere, et generalissimis quibusdam crassis causis assignare, vel mediocris prudentia atque attentio dissuaserit.

Neque vero haec solum attentiorem considerationem et postulant revera et occupant: sed venit illis accensenda illa specialissima structurae *proportio,* quam habent *ad organicos suos usus* debite praestandos. Quemadmodum enim certum est, quod instrumentum, nisi ad mechanicos sui usus rectissime conformatum, inutile sit, et nomine suo indignum: ita tanto majoris atque dignioris omni modo considerationis est hic actus, quo instrumenta haec ita affabre efformantur, et ad usus illos suos specialissimos aptantur, ut certe nihil quidquam ibi, sive in numero sive in situ materiarum ita positarum, aliter, quam exquisitissime factum esse suspicari liceat. Adeo, ut certe ex omnibus hisce circumstantiis nihil aliud colligere sit integrum, nisi quod etiam structura haec eximio et penitus peculiari quodam arbitrio regatur atque geratur.

Quibus rebus cum accedat supra citata illa justissima consideratio, quod agens illud, quod organis his ad suas specificas operationes uti consuevit, secundum omnem rationi conformem verisimilitudinem, γνῶσιν

utique aliquam habere debeat, proportionis illorum mechanicae ad suscipiendos actus seu motus, finibus ejusmodi idoneos: arbitror inde ejusmodi collectas atque connexas circumstantias satis idoneum argumentum, seu potius argumentorum systema suppeditare posse, quo firmiter inferre liceat, quod ipsa anima sit illud principium activum, quod omnia atque singula haec actionum momenta intelligat, regat, imo totam actionem gerat, et ad optatum finem exsequatur. Reliqua specialius huc pertinentia sub specialiore descriptione nutritionis magis enucleabimus.

SECTIONIS I.

MEMBRUM IV.

DE ORGANISMO VITALIS CONSERVATIONIS.

Progredior ad commemorandum verum atque varium illum modum, quo negotium vitale instrumentali ratione absolvitur. Consistit hic in tribus supremis motuum apparatibus, quorum singuli iterum proprium veluti systema diversarum operationum constituunt.

Primus horum est universalis ille perpetuus progressus atque circuitus massae humorum universalis, quae crassiore acceptione sanguis appellatur, et inde hic ipse etiam de quo loquor motus, *circulatio sanguinis.*

Verum omnino est atque certissimum, quod tota antiquitas defectu debitae cognitionis hujus motus absolute non potuerit ad veriorem sive physiologiae sive pathologiae theoriam, sive historiam inquam sive aetiologiam, pervenire. Sed ejusdem etiam prorsus evidentissimae veritatis est, quod etiam recentior aetas, quantumlibet inventionis bona fortuna felicior videri potuisset, tamen usu atque legitima pensitatione ejusdem nullam praerogativam assecuta sit: adeo certe, ut si hic aliqua comparatio instituenda veniat, pejus profecto meriti judicandi sint recentiores, quod inventum illud suum non melius intellexerint, adeoque

explicuerint et applicuerint, quam veteres, quibus rei in totum ignotae ulterior neglectus imputari minime potest. Revera vero fortuito magis oblatum esse recentioribus hoc phaenomenon motus sanguinis progressivi, quam ulla rationali pensitatione vestigatum, satis monstrat haec etiam a posteriori ita neglecta ulterior consideratio et applicatio hujus inventi. De qua tamen re, prius quam plura dicamus, convenientius erit, ipsam ejus historiam praemittere.

Credebant veteres, quod sanguis in vasibus suis ita inclusus haereat, ut solum stagnantium aquarum instar, simplicis fluiditatis motu gaudeat: nullum autem progressum solennem et constantem quaquaversum exerceat: nisi quatenus ab anima pro necessitudinibus partium corporis húc illuc motus ejus ita largius dirigatur, prout res postulare videantur. Quo nempe casu, ministerio spirituum vitalium animam has speciales directiones, sive ut illi loquebantur, missiones perpetrari posse statuebant. In qua opinione illos maxime confirmavit observatio illa longe notissima, quod ingens affluxus sanguinis ad partes, externa aliqua sensibili insigni irritatione lacessitas, adeo promte atque potenter evenire observetur: ut a spinis infixis, vulneribus inprimis sensibiliter exstimulatis, contusionibus cum graviore doloris sensu inflictis, ambustionibus, imo simplicibus mediocribus sanguinis stasibus. Ut etiam alteram quandam difficultatem solverent, quomodo videlicet sanguis, quem sensim fatiscere atque consumi prudentiores omnes consentiebant, nutrimento restitueretur, et quomodo hoc in vasa perveniret, attractionem sive suctionem supposuerunt, qua ipsa vasa necessarios nutritios humores sugant atque attrahant. Quemadmodum autem missiones ante dictas, ita etiam intestinam ipsam consistentiam debitam sanguinis, ejusque inprimis conservationem, tam fluiditatem inquam, quam reliquam crasin, spiritibus vitalibus assignaverunt: ita etiam secretiones et excretiones superfluorum, emeritorum, alienorum, his iisdem sequestris tribuere satis habuerunt.

Aliam autem harum rerum faciem conspicere sibi visi sunt recentiores, quando videlicet progressum potius perpetuum sanguinis e corde ad vasa, et per haec iterum ad cor deprehendere contigit. Perspiciebant autem hoc manifestissime e duobus praecipuis

phaenomenis; uno in vivo corpore, altero etiam in mortuo. Prius nempe illud est ipsa experientia per ligationem vasorum in corporibus vivis, vivido sanguinis motu adhuc instructis. In talibus enim, dum pulsus cordis adhuc recte viget atque fit, ligatae arteriae intumescunt inter cor et illam sui ligaturam; detumescunt vero ab illa ligatura versus extremitates suarum ramificationum, et consequenter ipsarum etiam partium: adeoque testatum reddunt hoc ipso, quod sanguis per illas moveatur a corde extrorsum versus partes. Ex adverso venis ita ligatis comparuit, quomodo illarum plenitudo detumescat inter ligaturam atque cor; turgefiat autem, et impleatur ab extremitatibus illarum versus ipsam ligaturam: luculento indicio, quod sanguis per venas a partibus versus cor refluat. Alterum evidens hujus motus documentum etiam in toto corpore exhibuerunt comparentes tam in minoribus quibusdam vasorum ramis, quam inprimis in ipso corde, in amplissimorum illorum vasorum ipsis ostiis reperiundae, ab usu suo ita dictae valvulae. Quae in arteriis quidem planissimum et proclivem aditum concedunt sanguini e corde in arterias, relapsum autem ejus ex arteriis in cordis cavitates simpliciter intercipiunt et occludunt. In venis autem contrario situ et effectu introitum sanguinis in cordis cavitates equidem facile permittunt; recursui autem e corde in easdem venas obicem ponunt. Imo in venis passim tales inveniuntur valvulae circa divaricationes inprimis ramorum, quibus relapsus sanguinis e majoribus versus minores manifesto mechanismo intercipiatur, imo cohibeatur. Quid, quod etiam ipsa ratio dictare possit, cum cor singulis diastolis aliquid sanguinis in ventriculis suis exhibeat, quod singulis subsequentibus systolis inde exprimitur; alium proinde subesse debere hujusmodi motus successum atque progressum quam nudum illapsum et relapsum, verisimiliter non nisi unius ejusdemque semper portionis.

Hunc motum sanguinis recentiores proinde omni jure appellaverunt non solum progressivum sed etiam circularem. Progressivum quidem, ad distinctionem intestini tam fluiditatis quam caloris; circularem autem, circulo physico et morali etiam interpretatione: dum quicquid ab uno termino egreditur, longius progreditur, et tamen ad illum eundem terminum, a quo

processit, regreditur seu revertitur, circumire seu in circulum ire dicitur.

SECTIONIS I.
MEMBRI IV.
ARTICULUS I.
DE CIRCUITU HUMORUM CUM SANGUINE.

Specialior hujus rei, motus inquam hujus progressivi, indoles ut recte innotescat, considerari meretur *primo* tum illa humorum massa, quae hac circulatione ita circumagitur; tum conditiones, quas ad hunc circuitum afferre debet; tum effectus, quos ab hoc motu referre potest, solet, imo debet. *Secundo*, habitus instrumentorum, per quae hic motus evidenter impellitur, locorum, ad et per quae compellitur atque transpellitur; et horum etiam conspiratio organica et motoria. *Ultimo* tandem loco verus, tam a posteriori evidens, quam a priori loco necessarius usus et effectus, tam in crasin horum humorum singulatim, quam ad negotium vitale totum universim.

Quod itaque primum concernit, sanguis ille, qui ita circulari dicitur, ut inde nomen circulationis sanguinis solenne formatum sit, est massa quaedam heterogenea, e tribus inprimis generibus fluorum constans.

Nempe primo *sanguine strictissime dicto*, substantia quadam rubicunda, in se, et extra aliorum liquidorum consortium, ad siccitatem aptissima: adeo, ut etiam in hac reliquorum fluorum massa aliter se non habeat, quam subtilissimus veluti pulvis, per crasin submucidam in liquoribus leviter exturgescens; unde etiam per microscopium bonum inspectus vulgo dictus sanguis repraesentat liquorem diaphanum, cum innatantibus globulis rubicundis, qui nempe sunt corpuscula illa stricte dicta sanguinea.

Secundum genus liquaminis, hanc massam constituens, est *lympha* utilis, nutritia. Liquamen videlicet teneriter gelatinosum, farraginem ejusmodi corpusculorum continens, quae ad mixtionem singulis partibus

proportionatam libero, et nondum varie connexo, seu jam firmiter mixto statu, praesto sunt. Haec lympha sicuti magis immediate e chylo nasci apparet, ita fluit etiam ipse chylus, prinsquam in hanc lympham resolvatur, tantisper cum hac universa humida colluvie, donec sensim et successive in dictam lympham abeat atque resolvatur.

Tertius liquor, qui massam hanc, uti vocant, humorum (massam sanguinis vulgo dictam) constituit, est *serum.* Est autem serum nova quaedam colluvies humorum, a constante usu, aut vero materiali concursu, sive ut loquuntur ingressu ad constituendum ipsum corpus, aut partes ejus, aut sanguinem vel lympham, inutilium: sed potius ad gravandum corpus, et varias corruptiones tam subeundas, quam diffundendas, idoneorum. Unde hoc serum, quatenus tota ejus temperies inutilis potius, imo periculosa sensim sensimque est corpori, excrementitium merito vocatur. Quandoquidem revera potius excretionem respicit, exspectat atque subit, quam retentionem, nedum ulteriorem aliquem usum in corpore. Hoc serum ortum suum ducit bonam quidem partem e rebus per os assumtis; non exiguam tamen partem ex ipso sanguine, e sua mixtione sensim iterum resoluto seu fatiscente. Constat autem e copiosa aquositate, corpusculis paucioribus forte, sed tamen agilissimis orgasticis halituosis, fermentescentibus, salinis, mucilaginosis, et tandem oleaginosis. Horum singulorum in hac serosa colluvie, propemodum secundum modo allegatum ordinem, major majorque est proportio: praecipua tamen aquositatis.

Haec est illa confusanea universalis massa humorum, quae perpetua quidem interagitatione velut unum crama constituit atque repraesentat: interim etiam spontaneo levissimo secessu varie sese manifestat, et in sensus incurrit. Ita enim v. g. vel sponte e sanguine alicunde exstillante, vel quomodocunque e corpore emisso, statim atque promte secedit humiditas illa serosa praecipue; quae proinde majori quantitati supernatat: e minore autem, ut guttis singulis, in linteum densius aut chartam bibulam paulo spissiorem, sese longe lateque circumcirca insinuat: seorsim relicta spissiore portione, partim stricte rubicunda, partim gelatinosa. Sicut etiam,

quando jam omne illud, quod ita repentina spontanea secessione reliquam massam deserit, separatum est, si tunc illud gelatinoso-rubicundum, quod superest, sive lenissimo calore exsiccetur, sive auctiore paulo, per evaporationem, aut destillationem, ad siccitatem redigatur: remanet denique valde exigua pars de pristino universo pondere atque mensura; vix nona aut decima; dum interim reliquum totum in aquositatem simpliciorem, halituosa forma ita evaporantem, discedit.

Haec confusanea fluida massa est illud, quod vulgo *massae sanguineae* nomine venit, et simul ita in circulum movetur, ut e corde in universum corpus, et ex omni corpore iterum ad cor perpetuus circuitus celebretur. Valet autem praecipue hujus talis miscelae quasi largissima proportio in sanguine arterioso magis, quam venoso; inprimis autem venoso ab internis visceribus refluo; maxime omnium autem a visceribus abdominis. Secedit enim tum hinc inde in partibus, tum inprimis in illis visceribus aliquid lymphae, quod cum arterioso sanguine copiosius remixtum fuerat, et per propria receptacula, adeoque diversa via a sanguine venoso reliquo, propius ad cor revehitur. Interim minime adeo ingens est haec secessio, quin etiam adhuc in venoso sanguine notabilis ejus quantitas remaneat.

Sanguinis stricte dicti crasis comprehendit in mixtione sua multum oleagineae, quam vulgo sulphuream vocant, substantiae: imo plus quam omnes aliae in corpore partes, excepta nuda sincera pinguedine. Specialissimum usum, adeoque specialissimam quoque causam talis mixtionis exquisite assequi non datur, nisi quod duplex verisimilis ratio appareat; nempe primo, peculiaris ab hac crasi dispositio sanguinis ad concipiendum calorem: secundo, peculiaris ejus tum quatenus ita sulphurei, tum quatenus etiam calidi effectus, ad operandum atque conservandum, ut consistentia partium corporis mollium fiat atque maneat tenax, et a nimia humiditatis emolliente efficacia immunis ac aliena: cui ceteroquin admodum exposita appareret.

Quamlibet autem etiam exquisite demonstrativa ratio reddi non possit, quomodo sanguis, sive ex hac sua crasi, sive ex suo motu, tam insignem actualem

calorem concipere possit: probabile tamen satis est, quod materia, quae etiam summi caloris, flammei inquam motus, capax est, (imo in omnibus ad calorem directe concipiendum aptis materiis et praesto est, et praecipuum magis immediatum caloris illius subjectum constituit) illa inquam materia etiam hoc loco idem praestet, nempe sulphurea dicta.

Quod autem motu inprimis incalescat sanguis, notum est experimentis omni plebi familiarissimis; dum nempe per fortes agitationes partium corporis et hoc, et universus sanguis, proportionate, citius atque fortius, incalescit. Imo vero etiam quietis reliquis corporis partibus, quando per pulsum multo vehementius agitatum sanguis fortius circumpellitur, indivisus comes incedit incrementum etiam caloris proportionatum.

Nota est veterum de hac re sententia, quamlibet illa quoque passim varie perplexa. Nempe non calorem innatum, sed calidum innatum arguebant. Substantiam inquam peculiarem physicam, quae communi tam in corpus universum, quam in sanguinem efficacia calorem in his excitet, imo vero potius constituat, et sui perpetua admixtione, intercessione, imo interagitatione tam fluiditatem atque tenuitatem debitam ipsi adeo sanguini quoque, quam calorem convenientem conciliet. Hujus proinde maxime calidi diversae quantitati atque influxui diverso tribuerunt diversam caloris, in variis et propemodum singulis corporis partibus, temperiem, ejusque gradum. Ceterum, si cui otium est, patientia, et insuper sufficiens *ἀκρίβεια*, metaphysicos conceptus atque respectus argute pensitandi: ille apud Casp. Hoffmannum proprio tractatu *de calido innato et spiritibus* inspicere potest, quot viri, ad illorum temporum rationem etiam docti, quot modis impingere potuerint in perplexa hac praefiguratione concipienda, seu ad praescriptum effingenda. Ipse vero Casp. Hoffmannus ex hoc calido innato proprie conficit spiritus; quod tamen si esse debuerit, cui bono tot perplexae et supervacuae appellationes, et per illas passim etiam realium, vel quasi, conceptuum superfluae multiplicationes?

Sed de his post viderimus. Hoc loco autem sistenda est mea a reliqua medica schola, justa tamen, uti puto, dissensio, de efficacia circa hunc calorem respirationis.

Antiqua schola constanter, a qua tamen minime recessit etiam recentior, sanguinem ita positive et essentialiter calidum statuit, ut ipsi etiam opus sit moderamine aliquo, seu refrigeratione. Calorem hunc inprimis in corde ipsi inprimi omnes consentiunt; plerique a spiritibus vitalibus, quorum officina sit cor, deducentes. WILLISIUS autem, ineptiis hic indulgens, etiam sine omni aequivocatione veram ardentem flammulam in corde constituit, quae non tam calefaciat sanguinem, quam veras sine omni tropo scintillas candentes sanguini immisceat etc. Sanguinem ita et impetu maximo et gradu nimio fervefactum refrigerandum censent quadantenus, ne partes violet; imo etiam nescio quas fuligines ab illo separandas, et in liberum aërem emittendas. Huic usui servire volunt respirationem, nempe frigidioris aëris attractionem.

Mihi vero plane contrarium visum est verius, nempe quod sanguis in pulmonibus magis, quam ullis aliis corporis locis atque partibus, concalefiat. Probo hoc diversis, tam a priori quam posteriori, argumentis. Primo enim rigidiore transitu per partes, voluntario motu non solum magis tensas sed etiam agitatas, solito fortius atque citius pulsatus sanguis solito magis incalescit. Ast vero pulmonum motus respiratorius tam fortis sine dubio est, quam nullius alterius partis in corpore: nempe facile tantus, quam alias plurium musculorum connisu ad centenarium elevandum requiratur. Praeterea impetus pulsus cordis, quantumlibet e laxiore dextro ventriculo, tamen si brevitas viae consideretur, non solum nihil cedit energiae sinistri, tam longe et inprimis late vim suam diffundentis. Unde evidens est, quod actionum undique parium etiam pares sint effectus. Et inde etiam secundo a posteriori notissima esse potest attendentibus illa utique experientia, quod e profunda atque tensa respiratione sermocinantibus, cantantibus, diu multumque clamantibus, quieto etiam reliquo corpore, nihilo minus insignis, et plane evidens concalefactio eveniat. Hoc intuitu, non per petitionem principii sed per veriorem demonstrandi vim, utor phaenomeno illo, tamquam argumento imo documento meae assertionis nempe: quod quaecunque animalia respirant, calidum sanguinem habeant. Ubi non satisfacit con-

versio illa, quod quaecunque habent calidum sanguinem, respirent (nempe refrigerandi ergo).

Neque hic satisfaciunt exempla producta, febrium, aut sanguinis a cursu, aut praecipitibus motibus laboriosis concalefacti, quibus citatior et frequentior respiratio semper comes incedat; adeoque cum sanguini aliunde calefacto adhibeatur, potius hujus refrigerationi inservire debeat: cum nempe alias concalefactum etiam adhuc magis concalefaceret. Sed ante oculos hic esse potest diversitas illarum circumstantiarum, quae circulationem sanguinis respiciunt; et quae concalefactionem ejus concernunt. Quando reliqui totius sanguinis circulatio fortius impellitur, tunc utique transitus ejus per pulmones etiam proportionate augeri debet, cum hic sit veluti fons et scaturigo totius reliqui circuitus. Cum vero transitus hic per pulmones non possit fieri, nisi sub horum sufficiente expansione; haec autem respirationis actu unice absolvatur: necesse proinde utique est, ut ubi universa reliqua circulatio intenditur, adeoque per pulmones etiam intendenda venit, respiratio augeatur.

Ut autem rei tanto melius et evidentius satisfiat, considerandum utique est, quod illud augmentum respirationis, quod in hujusmodi casibus contingit, frequentiam quidem inferat, sed non parem vehementiam. Cum enim incalescentia sanguinis etiam in universo reliquo corpore non quolibet exiguo sanguinis motu nitatur, sed fortioribus et impetuosioribus: quibus nempe partes magis rigide tensae, et velocius etiam pressae, sanguinem non modo fortius impellant in poros aliarum, sed etiam in his rigidius tensis eundem fortius allidendo et affricando, illum intestinum caloris motum auctiorem ipsi concilient. Quod idem etiam ita et non aliter de pulmonibus valet; ut tunc demum eo magis per illos incalescat sanguis, quando profundius adeoque fortius inflati, et hoc tali modo saepius et velocius agitati, sanguinem fortius percellunt. Dilucescit ibi facile in allegatis exemplis, febrium inprimis quam etiam adhuc post cursum, citatioris respirationis, quod utraque frequens quidem sit, sed brevis etiam, non profunda: adeoque dum pulmones non admodum in amplum, adeoque rigidius, tendit; neque tam insigniter juvandae transpulsioni,

quam solum pandendo transitui, pulmones mediocriter extendit. Apparet inquam ita, quod hac ratione, et sub talibus conditionibus, circulationi sanguinis quidem augendae satisfaciat: peculiari autem reliquo calefactionis fortiori impulsui non quadret; adeoque augmentum sensibile concalefactionis sanguini non conciliet: sed vix transscendat ordinarium sui effectus gradum. Dum nempe, quantum frequentia augescit, reliquo impetu et energia deficit: in qua tamen proprie, per rigidiorem motum, praecipua haec calefaciendi energia consistit.

Supersunt pauca quaedam, quamvis revera simpliciter physica potius quam medica, circa sanguinis motum per cor et pulmones, quae proinde breviter commemorasse sufficiet. Non irruit sanguis in ventriculos cordis, sed mensura certa in illos impellitur, recepta nempe primo ab auriculis et ex illis hinc in cor refusa. In vena pulmonali, qua ad sinistrum cordis ventriculum defertur sanguis, qui e dextro per arteriam pulmonalem expulsus erat, colore floridior est, quam vel in vena cava vel ventriculo dextro vel ipsa arteria pulmonali. Praecipue per intimiorem subagitationem lymphalis substantiae, qua ita dilutior apparet. Vulgo veram spumescentiam ab admixtione aëris, adeoque ab hac caloris dilutionem, aliarum spumarum exemplo, huc trahunt. Quamvis autem non omnem absolute aditum cujusquam rei ex aëre in sanguinem, in pulmonibus per respirationem, denegemus: aëris simpliciter tamen talem, imo tantum, ut agnoscamus, revera nullam sufficientem rationem invenire valemus. Imo quod etiam aliqui, uti hodie peculiari exemplo fit, sententiam illam jam a viginti duobus annis a me propositam, de respiratione sanguinem calefaciente, equidem amplectuntur, sed modum purius mechanicum a me propositum rejecturi, physicum substituere sperantes, aetherem ex aëre per respirationem attractum ita materialiter calori augendo servire volunt: illud ut a priori demonstrationem nullam prae se fert; ita a posteriori sufficienter refelli videtur ex eo, quod in quibuslibet etiam aliis corporis partibus (v. g. brachio, humero et scapula, serram trahente, aut saltem in pugnum collecta manu et rigidius tensis musculis, aliquoties cito atque vegete ita agitatis) eadem sanguinis repentina in his

partibus incalescentia, etiam crasso cujuslibet experturi sensu, deprehendi potest. Unde ab identitate simpliciter mechanici motus, ejusque effectus in aliis quibuslibet partibus, ad parem rationem et efficaciam in pulmonibus et justissima est et manifestissima consequentia. Nam ad aetheris talem attractionem non opus esset crassi aëris haustu. Digna vero notatu non solum, sed justa etiam consideratione est illa circumstantia, quod singulis exspirationibus aliqua pars humiditatis in vaporem resoluta in auras emittatur. Quod quidem cum aliquibus aëris ipsius immediatae conversioni in aquam, per nudum hunc inspirationis actum, tribuere non fert animus: interim consideratu dignam omnino ducimus etiam hanc halituosa recrementa excernendi viam, inprimis cum eadem sub continuo successu certe non parum excernatur.

SECTIONIS I.

MEMBRI IV.

ARTICULUS II.

DE ORGANISMO MOTUS HUMORUM.

Postquam quantum satis est de humorum, qui moventur, indole diximus, proximum est, ut etiam de organismo motus ipsius, quae scitu necessaria sunt, adjiciamus. Peragitur autem hic motus per cor, arterias, partes ipsas porosas, et tandem venas.

Musculosum esse cor non inepte detexit recentiorum cura anatomica; fortissimum autem, plus certe, quam ita simpliciter vulgo credatur, esse musculi hujus robur, monstrat circumspectior pensitatio impulsus illius, quem pulsus cordis in universum corporis systema perpetrat.

Dilucescit haec energia specialiter ex alto illo jactu et impulsu sanguinis, e convulneratis arteriis erumpentis. „Deinde ex illo insigni phaenomeno, quando v. g. sedens poplitem unius cruris alteri genu imponit, ut ramus ille magnus arteriae cruralis inter po-

plitem atque genu prematur; ibi oculis discerni potest, quomodo singuli ictus pulsus tantam habeant energiam, ut totam tibiam atque pedem ita pendentem, eoque ipso insignis ponderis vim habentem, singulis pulsibus ad sensibilem, et arteriae inflatione immensum majorem subsultationem impellat.“

Unde, et a quo cor ipsum immediate moveatur, sterilis est disceptatio. Vulgo dicunt a spiritibus, sed tam exiguo, quam quaecunque aliae loquendi formulae, ad intelligendum conceptu. Valet hoc etiam de reliquo qualicunque modo hujus motus mechanico; dum nempe cor, velut in turbinem quadantenus dispositis sui fibris, ita in non nihil intortum motum corripitur. Sicut etiam non adeo nimis multum huc facere potest illa hujus motus ingens energia, de qua etiam, quantum ad τὸ ὅτι, jam locuti sumus: cum τὸ διότι nulla una universarum harum considerationum expedire possit.

Illud solum dicendum venit, quod *systole*, seu contractio cordis, proprie et stricte loquendo ille ejus motus existat: *diastole* vero magis omissio motus, unde cor flaccidum maneat, et veluti nudo ponderis sui motui relictum. Aliena enim penitus est illa praefiguratio, quasi etiam diastole cordis positivus ejusmodi motus existeret, ut etiam ad hauriendum sanguinem, antliae velut instar, inserviret: quod se minime ita habet. Nec etiam certe ullum usum haberet, cum cordi opus non sit, ut sanguinem alicunde hauriat, sugat, sive, uti vulgo loquuntur, trahat: quandoquidem ille in cavitates cordis positive potius impellitur, injicitur, intruditur: nempe ab auriculis, propria etiam tali systole gaudentibus; quemadmodum harum etiam diastole simpliciter flaccida, ab irruptione sanguinis undique pressi facile expletur: ut neque illis proprio aliquo motu vere diastaltico, et positive, adeoque etiam cum suctione aliqua dilatatorio, usquam usus, nedum opus sit.

Cor quantum singulis diastolis recepit, systole subsequente expellit in arterias, quae hinc inflatae digitum tangentis feriendo pulsare dicuntur. Est itaque *pulsus* vulgo dictus nihil aliud, quam inflatio arteriae a sanguine, per cordis expressionem in illas intruso: unde etiam diastole arteriarum systolae cordis respondet.

Sicut autem pulsus etiam arteriarum harum passiva diastole est, ab aliunde in illas intruso humore: ita habent etiam ipsae propriam systolen: quamvis quidem illa placida prorsus sit atque levis, diastολῆς earundem energiae tempore et impetu non comparanda; et a circumstantium etiam omnium reliquarum partium tono plurimum adjumenti capiat.

Tanto magis absona hic est illa paucorum imaginatio, quasi motus arteriarum, qui pulsus dicitur, arteriis sit proprius, quod illorum expressione sonat, quod arteriae pulsent. Sicut enim illud, quod in arteriis pulsus nomine vulgo audit, nova dilatatio est, a sanguine in cavitates illarum impulso per vegetum illum cordis motum: ita systole arteriarum tam languida atque mitis, uti fere a nemine horum pro illo pulsu, quem arteriis tribuunt, diserte habetur; ita haberi etiam pro tali, propter exiguam suam efficaciam revera nequidem mereretur.

Unde etiam in irritum omnino recidit illa quorundam recentior loquendi formula, quod in febribus, licet sub frequentiore arteriarum motu, tamen progressus sanguinis fiat minor: dum nempe sanguinem quidem valde spissum, imo ut illi loquuntur, coagulatum subesse supponentes, arterias tantum veluti per inanem quendam indignandi atque satagendi conatum ita frequentius pulsare sibi concipiunt. Cum enim illud, quod ipsi cum omnibus pulsum vocant, sit dilatatio arteriae; fortis inquam illa, ligaturas etiam, nisi fortissimas et cum dura compressione factas, subterfugiens et eludens: nemo profecto hinc, nequidem ulla verisimilitudine, hoc negotium arteriarum proprio motui tribuere in animum admiserit.

Piget propemodum in hac re prolixum esse: sed cum tamen in illa etiam cespitare appareant, a quibus nihil tale exspectare conveniebat, placet simplicissimum mechanismum, qui has imaginationes refellit, in testimonium adhibere. Si dilatatio arteriae esset ab illius motu proprio, sugere illa deberet sanguinem; seu hoc ipso tempore locum amplum ipsi potius parare, quem systole sua demum iterum propellat, et e sua cavitate expellat. Quando vero arteria vulneratur, imo penitus dissecatur, ibi sanguis sub momento pulsus, seu diastoles arteriae, saltu insigni ex ejus vulnere expellitur: quem effectum propriae arteriae

diastolae tribuere, ut omni mechanismo, ita ipsi omnino rationi contrariatur.

Quod enim vividus ille saltus sanguinis ex arteriis, et ipsa quoque arteriarum dilatatio ita vivida, quae pulsus nomine venit (adeoque respectu arteriae pure passive) sit a spiritu vitali, seu tali spirituositate sanguinis arteriosi, ad fabellas pertinet. In quo commento inprimis nemo expediverit, quomodo illa spirituositatis energia ita per intervalla alterna solum sese exserat. Aut, si utique hoc ab immissione e corde, et transitu per cor, illi obtingere dicatur, nihilo facilius fuerit intellectu, quomodo tanta illa spirituositas non magis, quam in singulos pulsus, adeoque per tam brevissimum momentum duret, quo praetermisso, quid de illa fiat, quorsum illa ita statim abeat, aut evanescat, ut illam e corde nova portione velut in momenta restitui atque instaurari necesse sit: sed apage haec.

Impulsus ita ea quantitate, quam auriculae ventriculis admetiuntur, sanguis imprimitur in arterias, et primo quidem aequaliter et simpliciter in ipsam arteriam aortam, tamquam omnium reliquarum truncum communem. Unde etiam fit, ut ex hoc uniformi simplici impulsu distributio deinde per omnes ramos tanto magis etiam uniformis sequatur: adeo, ut istius impulsi sanguinis proportionata quantitas in omnes, quotquot sunt, etiam minutissimas arterias necessario redundet, postquam utique simplex et aequalis impulsio totam massam liquidam aequaliter premendo, per modum continuitatis in anteriora propellit. Intumescunt inde arteriae; sed detumescunt etiam iterum levissime, ad sensum majore temporis momento, quam ipsa inflatio duraverat.

Decedit ita contentus tantisper in ipsis sanguis, et per porositates partium transpulsus revertitur in venas. Nova hic speculatio recentiores fatigat. Negare malunt, quod sanguis extra vasa sua, extra arterias inquam, in ullos partium poros effundatur. Sed supponunt, quod arteriae, postquam in numerosissimas atque tenuissimas ramificationes extenuatae fuerunt, sponte iterum in amplitudinem magis magisque augescentem abeant, donec tandem omnino in capacissimos truncos iterum coëundo, hac ratione totum genus et systema venosum constituant. Quid, quod

adhuc nimio plus ultra extendentes, etiam in media hac sua via et progressu plexibus supra omnem conceptum tenuissimis, circumvolutionibus nempe sui, gyris et anfractibus miris prorsus, glandulas formare, et tandem exitu suo ex hisce tricis in venas iterum mutari, eodem modo arteriis iterum tribuant.

Ego pro canone ad res similes supponendas aut admittendas habeo: quaecunque constitutio nec a priori ullam necessitatem, imo nequidem utilitatem offert nec a posteriori sive quod simpliciter fiat, sive quod ita fieri posse aut debere e phaenomenis facti concludi possit, illa vel supponi vel recipi non meretur. Item: quaecunque phaenomena alia aliqua satis evidente ratione explicari possunt, quaeque minimum difficultatis secundum pleraque, nedum omnia phaenomena involvat, illis operosas alias, nedum pluribus respectibus dubias fiendi rationes assignari non debere. Quid autem difficultatis hasce opiniones de nihil interrupta continuitate arteriarum in venas involvat atque premat, tam circa negotium secretionis variae, secundum naturam, quam circa restitutionem in integrum cujusque magnitudinis vulnerum, ut ego quidem convenientibus locis in decursu operis indicare non obliviscar, ita tantisper cujuslibet prudenti pensitationi propriae relinquo.

Pulsationis autem ipsius diversitates innituntur partim ipsi motui, partim numero, utrisque ad tempus relatis atque comparatis. Ubi sicuti affectiones motus, simpliciter ad tempus relati, sunt ἐνέργια et impetus, duratio simplex, et proportio ad suum finem, cui servire debet: ita e consideratione pulsus resultat mensura successuum, et ejusdem varius ordo, sive uti vulgo loquuntur rhythmus. Priore intuitu est pulsus fortis aut debilis, celer aut tardus, imo mollis aut durus, serrinus, seu quasi cum tremore peculiari aut fremitu quodam factus. Posteriore respectu, pulsus est frequens aut rarus, aequalis aut inaequalis, intermittens, caprizans etc.

In hanc utramque rem curiositatis gratia considerari merentur fragmenta illa traditionum de pulsibus Sinicarum, quae Cleyerus Europae communicavit, imo vero universa illa commemoratio de exquisitissima illa Sinensium peritia, circa miras et maximo nu-

mero pulsuum diversitates, solo tactu deprehendendas atque dijudicandas.

Quamlibet autem pulsus cordis, sibi simpliciter relictus, satis ordinate fiat in corpore sano, etiam nobis, ut loquuntur, non cogitantibus; unde etiam hunc actum vitalem praecipuum hoc ipso argumento ab animalibus, seu quoquo modo cogitationem, intentionem, voluntatem sequentibus, toto genere distinctum esse volunt: notandum tamen apprime utique est, quod nobis cogitantibus actus hic, pulsus cordis, utique et facile et varie alteretur. Et quidem non solum, quando etiam alia cogitamus, terrefacti, timentes, iracundi, gaudio aut desiderio acrius perciti: sed quando etiam de ipso pulsus negotio subinde cogitamus; quod illis notissimum est, qui palpitatione cordis laborare solent, quibus solenne est illam cooriri, quoties de ipsa cogitant.

Ubi etiam eo magis notanda venit peculiaris convenientia manifesta istius mutationis pulsus, ejusque gradus, cum indole, nimirum intentione atque destinato scopo morali illarum cogitationum, quas sub hujusmodi animi pathematibus fovere solemus. Quanta vero sit haec energia, quae ex hujusmodi cogitationum intentione in hunc vitalem pulsus actum redundat, dilucescere potest e gravissimo illo effectu, quando e repentino ingenti terrore et pulsus universus, et omnium reliquorum vitae indiciorum activitas simul et semel tollitur, saepe ad aliquam multum temporis: exemplis non ita plane rarissimis, etiam constanter, ut nempe vere mors sit et maneat.

Neque vero minus notanda venit, et solertis considerationis ἀκριβείᾳ pensitanda reciproca illa energia motus pulsus, sive successus atque transitus sanguinis per totum corporis porosum systema, in ipsam cogitationem, seu cogitabundam indolem animi. Fuit haec jam olim non ignota; sed nec in physicis nec in medicis scholis condigne et decenter tractata: verum unice physiognomis a posteriori, et a nuda empiria, usitata. Inter physicos autem et physiologos perplexa consideratione temperamentorum designata. Unde de hac etiam re aliquid dicere expediet.

SECTIONIS I.

MEMBRI IV.

ARTICULUS III.

DE TEMPERAMENTIS.

Multa inter veterum traditiones occurrunt mutila, aut alio detorta, quae sub accuratiore consideratione non leve argumentum, imo vero passim etiam documentum suppeditent, quod apud antiquissimos variarum ad physicam et medicinam pertinentium observationum et considerationum aliquis apparatus occurrerit, qui et evidentiora, et utiliora complexus sit, quam postea sequioribus vel certe perceptum, vel sincere acceptum sit.

Adnumero huic censui merito dogma illud *de temperamentis;* sive uti posteriorum seculorum scriptores ad mentem et expressionem Arabum loquuntur, *de complexionibus.* Qui temperamenta nominant, loquuntur hic de qualitatibus vulgo dictis elementaribus, frigore, calore, humiditate et siccitate. Quaerunt has subjective partim in humoribus, partim in solidis partibus: imo iterum, sed magis magisque devia curiositate, etiam singulis partibus solidis singulas adsignant hujus temperiei differentias. Interim extendunt utrique has etiam materiales atque corporeas temperamentorum crases etiam ad animi habitum; ita ut hunc etiam calidum seu fervidum: frigidum, segnem atque torpidum: humidum, laxum, mollem atque fluxum: et siccum, durum, gravem, firmum atque stabilem, reputare deprehendantur.

Sicut autem revera maxima pars reliquae illius doctrinae, inprimis quae ad ipsa partium temperamenta respicit, sterilis est, imo omni fundamento destituta: ita dispar contra est ratio temperiei universalis, seu complexionis, nempe totius corporis habitum complexae; et vere inde resultantium etiam animi morum peculiariter diversorum. Omni modo namque certum est, quod tales diversae corporum texturae existant, vel ipsa αὐτοψίας teste. Secundo nota etiam est, et quidem jam propemodum in vulgus, animi

habitus secundum hanc corporeae texturae diversitatem vera differentia. Et quamlibet etiam antiquorum acceptioni in hoc genere non absolute denegari possit assensus, quod revera etiam humorum peculiaris hic subsit mixtio; et evidentior tamen, et tanto majoris proinde etiam considerationis est illa relatio, qua e solidarum partium cum fluidis comparatione atque conversatione totius corporis sub uno complexu sumti habitus vel humidior dicitur, vel siccior, calidior, aut frigidior.

Quoniam autem circa hanc constitutionem aliqua peculiariter notanda veniunt, et ex illis etiam aliqua antiquis non satis perspecta, aut designata: e re omnino erit illa ipsa prius debite proponere atque supponere. Possunt humores, qui vulgo sanguinis nomine veniunt, quadruplici diversa temperie instructi esse; nempe *primo* per mixtionem largiter sulphuream non solum teneriter fluidi, praeterea ad incalescentiam majorem tanto aptiores; sed etiam ad penitiores et acriores fermentescentes corruptiones tanto magis idonei. Possunt contra *secundo* aquosiore sui temperie, fluidi quidem satis esse, sed neque ad fervorem calidum, nec ad fermentationem admodum perinde proclives, verum magis ad qualemcunque salinam potius, quam simpliciter putredinosam colliquationem. Possunt etiam *tertio* inter hanc utramque constitutionem, veluti medio quodam vere temperato statu esse fluidi valde commode, floridi, blandissime calidi. *Quarto* possunt etiam spissiores esse, minus diluti, minus tenuiter fluxiles, minus sulphurei, sed plus terreae segnioris materiae complectentes. Primam horum generum temperiem cholericam seu biliosam vocant; secundam phlegmaticam; tertiam sanguineam; quartam melancholicam.

Jam peculiariter notandus venit habitus etiam corporis, texturae inquam corporis in solidum, habitus, secundum has humorum temperiei diversitates, ipse etiam diversus.

Ita enim *sanguinei* structuram atque texturam corporis obtinent laxam, affatim porosam, spongiosam; constructam nempe in partibus solidis mollibus tam subtiliter spongiosa molli textura, ut copiosus etiam sanguis in tam laxa atque diffusa capacitate abunde spatii atque liberi progressus et commeatus

obtineat. Quo intuitu etiam corpora, ad hanc normam constructa, exigua undique habent vasa. Dum videlicet sanguis, in tali porosarum partium capacitate plurimum loci nactus, minore copia in ipsis vasis contineri potest. Et cum praeterea talium corporum sanguis etiam velut a priori bene fluxilis sit, conspirans haec invicem proportio humoris optime mobilis, et viarum optime permeabilium, facilem atque promtum successum motus hujus progressivi seu circulatorii pollicentur, imo vero praestant et conservant. Unde quidem in hujusmodi corporibus, sub tali humorum atque partium optima mutua proportione, non solum ipse circuitus seu progressivus motus humorum simpliciter commodissime atque liberrime succedit: sed procedunt etiam simul commodissime secretiones et excretiones adeoque universum prorsus vitale negotium.

In ea, quae *cholerica* appellari consuevit, constitutione corporis textura ita comparata est, ut longe jam strictior, minus diffusus, minus turgidus, minus spongiosus sit mollium musculosarum partium apparatus. Unde veluti macilentiores apparent: sed tamen subturgidula, et colore etiam qualitercunque florido conspicua constitutione. Cum autem cholericae temperiei sanguis admodum subtilis sit, et teneriter fluidus; sufficit quidem ipsius motui seu successui etiam talis pororum et meatuum capacitas: interim subvenit etiam huic viarum arctitudini impulsus cordis vegetior, huic maxime generi complexionis familiaris. Inprimis cum hujus structurae corporibus etiam vasa jam sint notabiliter capaciora: nempe in quibus quantitas sanguinis, minus spatii alibi adepta, tanto magis necessario in vasis suis eo copiosius hospitari debeat. Procedunt autem in his etiam omnia satis commode; imo, quicquid commoditati decedit, sarcitur tanto magis vegeto actu, qui huic indoli prae reliquis familiaris est, imo quasi proprius: ut videlicet ipse motus pulsus tanto vegetius impellatur.

Illis, quibus *aquositate* multa valde dilutus, et hac maxime ratione tenuis est sanguis, evenit etiam ejusmodi reliquae texturae solidescentis mollior constitutio, quae conspirationem etiam solidarum partium intimioris temperiei cum fluidis satis commonstret. Quamvis enim illis etiam, qui hac aquosiore sanguinis fluxilitate gaudent, totius reliqui corporis structura

laxa esse solet, et valde porosa; ut nimirum ita etiam fluxili materiae viae affatim pateant: obtingit tamen iisdem insuper peculiaris quaedam intimior harum earundem partium mollities; eaque evidenter satis ab humiditate aquea fibris copiosius et intimius imbibita. Unde quidem hae, exturgescentes, mollitiem peculiarem prae se ferunt: simul tamen etiam hac ipsa turgefactione inter se mutuo spissius appressae, qualitercunque crassioris sanguinis transitui penitiori eo ipso obsistunt. Unde his corporibus, praeter turgidam illam mollitiem, etiam et caloris minoris, et coloris pallidioris circumstantia maxime familiaris, imo veluti propria est. Huic interim eidem texturae etiam vasa sanguifera adsunt admodum angusta. Et insuper illud dignum quam maxime memoratu inest, quod haec maxime sanguinis crasis, atque corporis textura, collectioni pinguedinis copiosae inprimis velificentur, magis quam alia quaelibet temperies.

Melancholicorum dictorum corpora spissiora sunt, et ab omni physica atque morali mollitie alieniora. Densatae magis quam alibi partes porosae mox ipsi adspectui strictiorem, sive, ut vulgo loquuntur, sicciorem et quasi macilentiorem constitutionem offerunt. Et carnes, et ossa pro reliqua in singulis talibus individuis corporis magnitudine, robustioris atque densioris texturae esse comparent, quam in aliis hactenus dictis. Inprimis densata partium spissitudo sanguinem, etiam ipsum spissiorem, per texturam etiam alioquin densiorum cutanearum partium, tam alte atque subtiliter non recipit, ut inde floridior aliquis color apparere possit: unde talia corpora vel pallent, vel ex livido subnigricant. Habent interim, in subsidium reliqui tam stricti habitus, inprimis vasa admodum ampla: et pulsum insuper tardiusculum, sed fortem omnino atque magnum.

Haec quidem vulgo memorantur quatuor quasi summa genera ita dictorum temperamentorum: et occurrunt etiam passim ita satis simplicia atque pura: nimio autem familiarius inter se quasi commixta, et in vicinum gradum propensa. Cujusmodi maxime familiaria sunt, quae de praedominante sanguineo in reliqua alia declinant. Habetur enim non inepte sanguineum dictum temperamentum, utpote omnium simplicissime respondens mutuis corporis necessitudinibus, communiter, et merito quidem, pro eo, quod

hominí maxime naturale, id est, toti ejus indoli vere dicatum et aptum reputari mereatur. Unde naturali propemodum ordini magis respondet, ut praedominetur, seu pressius loquendo, ad aliquas diversitates solum deflectat. Quicquid autem hujus sit, negari minime utique potest, quod etiam passim infantes nascantur, tum statim ab ipso quasi partu aliorum corporis habitum, quam sanguinei, satis manifesto compotes. Et mox etiam, simulatque visibiliter succrescunt, parentum suorum texturam manifestius aemulantes; mox ab illo eodem etiam tempore dictorum illorum suorum parentum indolem, etiam in hac texturae peculiari ratione, simpliciter sequentes.

Quemadmodum autem antiquiores hanc rem, reciprocam proportionem inquam humorum ad meatus corporis, et progressum per illos magis aut minus expeditum in considerationem trahere poterant, quod totius motus progressivi sanguinis imperiti essent: ita tantum sane abest, ut etiam recentiores hujus ejusdem rei qualicunque tandem intellectu potirentur, ut potius universalem de temperamentis doctrinam, nullo usquam intuitu quicquam veri foventem, sed undique simpliciter fictitiam atque cerebrinam judicarent et exploderent. Quo ipso certe factum est, ut tanto minus animum usquam advertere possent ad negotium illud curiosae profecto atque solertis considerationis, et usus multiplicis, tam physici atque medici, quam physiognomici: nempe: qualisnam sit conspiratio inter illas humorum et meatuum proportiones, quae vulgo temperamenti nomine, recte intellecto, praecipue veniunt; et inter animi mores, diversis ejusmodi corporis et humorum proportionibus perpetuo respondentes? Laudabilis certe in hoc genere fuit, et est omnino post tot secula, GALENI solertia, quod jam illa sua aetate rem hanc, quantum ad τὸ ὅτι observatam, ad posteros transmiserit. Sed tanto minus certe laudis meretur posteritatis ille neglectus, qui totam hanc rem non tam praetermisisse silentio, quam involvisse apparet.

Sunt autem hi, de quibus loquimur, mores diversi, diversis temperamentis familiares; imo revera quasi proprii, sequentis typi.

Sanguinei omnimoda animi libertate gaudent; hilares proinde, securi, voluptuosi, abundantia rerum

acceptabilium gaudentes, qualium etiam non inepti sunt arbitri; otii amantes, mediocrium negotiorum compotes, honorum amantes, et gloriae, inprimis quae ex facili venit; sunt etiam aperti, non vafri, non callidi, neque ad simulandum vel promti, vel satis apti; aequitatis praeterea fautores, imo aequalitatis: ab operosis negotiis alieni, ad res subitas trepidi, circa subita impedimenta graviora, et quantaecunque periclitationis suspecta, anxii, in veris periculis prementibus omnis consilii inopes, et veluti desperabundi, post eadem vero exhausta, si quantumcunque feliciter evaserint, nimium quam gloriosi; sin minus, difficultatum toleratarum valde facundi praecones, levioribus etiam periculorum experimentis promte in posterum timidi; ubi vero nihil periculi adest, ingenio facile indulgentes, et securitate tantisper fruentes.

Cholerici libertatem quidem illam animi imitantur; securitatem autem in tantum quidem, ut non facile aliquid timeant, facile tamen exspectent ingruere aliquid, quod incommodum sit; unde vigiles, semper alacres et promti sunt; ad negotia faciles et proni, in administratione eorum cum alacritate aeque ac dexteritate habiles; impedimentorum minus patientes, iracundi, ad resistendum et expugnandum quicquid obstat, aut obnititur, parati, ad ipsa etiam pericula intrepidi, sed ad illa activitate et labore superanda etiam cupidi; si quid etiam pejus successit, non facile tamen propterea etiam in posterum timidi, sed audaces potius, imo temerarii, et ad excusandum potius, in quo ipsi defecerint in periculis, et ad ipsa exaggeranda potius, quam contemnenda, proclives. Eo ipso gloriosi sunt, et ad aliorum contemtum proniores, inprimis tamen ignaviorum; quandoquidem ipsi semper parati ad activitatem, et in hoc etiam prorsus intenti sunt, ut omnino habeant quod agant, otii inprimis impatientes.

Ex adverso segnes sunt atque torpidi *phlegmatici;* rebus praesentibus equidem gaudentes, sed propemodum ipso quoque gaudio ineptiore; certe non intimioris alicujus aestimationis, sed ipso etiam quasi frigido magis atque somnolento; securi sunt ad otium atque somnolentiam usque; in actionibus suis remissi et languidi; alieni a laboribus, et mox illorum pertaesi, et proinde languidi atque facile fatigationibus lassi; a curis alieni; avari propterea maxime, ne,

illum praesentia amittuntur, novis laboribus opus sit. Meticulosi interim circa objecta inpeditiora negotia, imo trepidi, et anxii; ad pericula urgentia desperabundi, magis tamen quietem in extremis, ut ipsa morte, quam quicquam reliquis illis periclitationibus gravius, affectantes.

Melancholici de praesentibus satis quieti, iisque contenti, de futuris perpetuo dubii, diffidentes, suspicaces, vivunt. Rectissime propemodum perpendunt, et unde etiam aestimant, res; nempe tam quidnam utilis insit et jucundi, quam quid molesti, adversi, ancipitis, periculosi: nisi quod fere semper magis intenti sint in illa, quae ita quovis modo in pejorem partem evenire possunt, quam quae jam reapse in illam vergunt, aut cedunt. Unde quidem semper circumspectos, cautos, pensitabundos sese gerunt; assidui sunt, ad labores moderatos parati, ad necessarios intenti, industrii, quin solliciti; vigiles, imo indefessi, nisi quantum timor, et ex illo tandem trepidatio, in dubiis valde rebus, vires succidit: in valde impeditis rebus non tam simpliciter desperabundi, quam ad extrema remedia extremorum apparentium malorum impetu quodam ruentes, aut sane tota intentione tendentes. Tenaces propositi, quod inprimis vel non sine ratione, vel non sine insigni, et apud ipsos omnino seria, ejus specie, susceperunt. Ceterum a fraude alieniores sunt, nisi quantum dissimulare necessarium ducunt; justi et aequi amantes, eoque ipso etiam a simulatione alieni, cum falsa veri eventus inania esse sciant, veri, si quisquam alius, et incorrupti judices; ad amicitiam sinceri atque fidi; sed minime proclives atque confidentes; a quibus omnes facilius exspectare possint, quam quod ipsi ab ullo cum fiducia sperare, aequum et bonum. Semper enim suspicaces sunt, et deteriorum eventuum metuentes.

Harum rerum causam positam esse judico in proportione illa organica meatuum atque humorum, et motus ad hanc proportionem convenientis. Cum enim hic motus, pulsus nimirum et circulationis sanguinis, continuus sit, nunquam intermittendus, praeterea et ordine et dignitate omnium primus; quandoquidem esse prius, et vivum quidem esse utique debet corpus, quam anima sive in illo sive per illud agere usquam possit: fit inde, ut ex hoc primo et primario

suo actu, ejusque ita necessariae proportionis idea, typum sibi formet, cui adsuescat etiam in aliarum quarumlibet sui actionum proportione. Ut videlicet has etiam omnes secundum illum typum proportionis exerceat, quo motum illum primarium et perpetuum, vitalem, perpetrare adsuevit, imo potius indesinenter hoc ipsum agitat, ut nempe hoc vitali actu et motu hunc proportionis typum exerceat atque servet.

Inde enim est, quod verbi gratia *sanguinei* dicti, cum et sanguine optime fluxili praediti sint, et vias etiam habeant ita patulas, multas atque liberrimas, ut non solum moderato impulsu omnia facile atque commode procedere possint: sed etiam in ita constitutis hisce rebus nullum de futuro subsit periculum, nisi plane insperatum quiddam aliunde irruat. Hi tales inquam transferunt ita hanc proportionem agendi ad omnes suas alias tam intentiones agendi quam processus et methodos in agendo; ut libertate peculiari animi, securitate, aequalitate conspicui sint, omnia in proclivi posita sibi praefigurent: de futuris etiam, aut impendentibus quibuscunque impedimentis aut difficultatibus, ne cogitare quidem facile, nedum solliciti esse ament.

Cholerici cum sanguinem quidem satis floridum habeant, interim vias et minus largas, et minus patulas, sed arctiores angustioresque: sarciunt hunc qualemcunque defectum impulsus majore energia adhibita, quod etiam sub insigni illa fluxilitate humoris quam commodissime succedit. Interim sub segniore impulsu fieri utique posset, ut per angustias meatuum alicubi detentus sanguis in stasin, et hinc in corruptionem rueret: cui periculo ejusmodi opera atque labore occurrere, ipsa adeo necessitas postulare videtur. Huic motuum typo ita necessario respondet etiam morum, seu intentionis atque proportionis omnium sui actionum typus; ut promti sint ad agendum, vigiles, alacres, impigri, circumspecti quidem, sed sine multa dubitatione aut metu, parati semper ad prospiciendum, et actionibus quidem magis promtis atque vegetis, quam speculationibus aut longinquis consultationibus.

Diversa ratio est *melancholicorum*, quorum sanguis spissus per vias insuper arctas, et in pellendo peculiare moderamen, quantumlibet satis vegetam etiam pressionem requirit: et quicquid etiam ita fiat,

periclitationem utique perpetuam servat atque fovet, etiam ex ipsa interna constitutione ipsius sanguinis, ad spissescentiam utique apta; tum etiam e facili externorum occurrentium promto effectu ad spissitudinem hanc augendam, adeoque stasium pericula (et ita mortiferae corruptionis) inducenda. Non frustra inde meticulosiores sunt de futuro et suspicaces ipsi melancholici in omnibus suis actionibus; non ignavi ad labores, sed magis assiduitati et operum suorum perfectioni insistentes, quam negligentioribus superficiariis tentaminibus faventes: ab intricatis et frivolis rebus aeque ac alias a multis simul occupandis alieni. Circa omnia, quae fieri possunt, speculabundi; suis etiam rebus et sibi ipsis diffidentes; moderationis, proportionis, certitudinis amantes; in impeditioribus rebus nihil mediocre, sed fere extrema quaelibet metuentes.

Phlegmaticis uti ingens diluti sanguinis tenuitas, et partium diffusior atque laxior habitus ad facilem successum satis commodi praebet: ita nec opus est impulsu fortiore, nec eidem etiam usus. Licet etiam lentescenti, mucescenti corruptioni expositus sit; quia tamen hujus ulterior successus non aeque praeceps, fermentativus, adeoque toti systemati cito et aequaliter periculosus obtingit: fit ita, ut minor de illo sit metus. Praeterea etiam mollis ab abundante humiditate aquosa partium textura duo insignia incommoda inveheret fortioris motus usui; primo, ut utique ad flaccidiores partes cum energia impellendas hujus major gradus requiratur, quam ad subrigidas: secundo, quod etiam talis textura a minus moderato usu citius labefactari atque fatiscere posset. Nihil inde mirum, si segnes sunt, otii amantes, rerum suarum profunde securi atque incurii tales animi. Nec etiam mirum, si laboriosiores motus aversentur, et ab illis etiam revera physice citius defatigentur, quam alii; et revera reparatione virium per quietem opus omnino habeant, etc.

Ex his puto satis dilucescere posse, qualis et quanta sit proportionis identitas inter actus tam vitales quam animales, imo ipsos morales. Et hoc nulla alia ratione, nisi quod animus illum typum, quem primae ac fundamentali, primariae imo perpetuae et indesinenti vitali actioni, motus humorum per meatus certae

proportionis, adhibet, pro fundamentali habere atque servare adsuescat: ut illum omnibus suis etiam reliquis actionibus applicet; adeoque omnia sua illo modo, modulo, atque more peragat, quem, ut primum inter omnes reliquos, et insuper indesinenter exercendo, hac ratione jugiter in intentione, et velut immobili idea (intellectuali nimirum, non memoriali aut figurabili) habeat.

Ceterum habet etiam notitia temperamentorum non exiguum usum ad intelligendam dispositionem variam diversorum subjectorum ad diversos affectus, qui tam a materiae motui minus obsequentis ametria, quam impetus, ordinis, tenoris, exitus motuum ipsorum varia *ἀταξίᾳ* dependere possunt atque solent.

SECTIONIS I.

MEMBRUM V.

DE ACTIVITATE VITALI.

Cum temperamentorum occasione dicendum fuerit de peculiari varia proportione, plus minus constante, activitatis vitalis, quatenus illa a posteriori ab organorum et materiarum peculiari habitu diversimode sese habeat; non alienum a proposito erit, aliquid inserere, et huic negotio veluti attexere, de energiae seu activitatis hujus, velut a priori, peculiari indole atque constitutione.

Sciendum videlicet est, quod actiones in corpore humano, imo vero in singulis speciebus animalium, peculiarem respectum et relationem habeant ad tempus peculiariter dimensum. Ita quidem, ut partim minores quosdam certos ambitus forment aut sequantur: aut universam quandam quasi generalem periodum habeant, cujus velut ultimo limite comprehenduntur. Generalis haec periodus est *ambitus* ille peculiaris *totius vitae*, quali vario varia animalium genera ita gaudent, ut alia pauciores, alia plures annos vivendo assequantur.

De aliis nos quidem minus solliciti sumus, de homine vero notamus, quod equidem nulla exquisita

mensura constitui possit, ad quam homines pervenire sive possint, sive debeant. Interim etiam illud satis manifestum est, quod centum annos paucissimi hominum attingant; pauciores praetergrediantur: plerique vero longe infra talem terminum deficiant. Unde quidem nihil definite dici potest de illa e sacris paginis allegari solita, hermeneuticis etiam difficultatibus non plane destituta, expressione: centum viginti anni dies ejus; sicuti LUTHERUS diserte accipit de dilatione quadam peculiari, quam Deus tamquam ad resipiscendum concesserit ante ipsum diluvii supplicium. Satis interim manifestum est, quod e multis hominum millenariis vix unus centesimum annum adsequatur.

Quanto minus exquisitae certitudinis autem est universalis hujus periodi definita mensura; tanto certior e contra est proxima huic, non multo minus generalis temporis dimensio, qua energia vitalis ita circumscribitur, ut partim augescendo, partim subsistendo, partim decrescendo hanc temporis satis certam mensuram affatim demonstret. Ita enim quinquagesimus annus, septies septenorum pedissequus, limites ponit energiae vitalis satis manifestos. Elucescit hoc manifestissime quidem in feminino sexu, e generationis energia tunc temporis cessante: haud multo minus sensibiliter tamen etiam e masculini sexus iisdem annis utique etiam sensibiliter decrescente ad minimum harum earundem rerum energia. In utroque vero sexu notoria est tam incrementi corporis in quamcunque tandem dimensionem cessatio: quam etiam reliquarum corporis virium ad labores, ad fatigationes et onerationes corporis, imo ad negotia etiam animi ipsius sensibiliter fatiscens energia. Quamvis enim e longo habitu et exercitio seniores judicio et consilio junioribus praepollere possint; minime tamen duratione activitatis pariter hos anteire possunt.

Tanto magis autem evidentes sunt illae, secundum temporis peculiares dimensiones, energiae mutationes, per ita dictos *gradus aetatum*, infantiam, pueritiam, adolescentiam, virilem, senescentem atque senilem. Ubi quidem infantilis aetas circiter ad septimum annum; puerilis ad duodecimum vel decimum quartum; adolescentia ad vigesimum; juventus ad trigesimum quintum, vel circiter, porrigitur. Virilis

aetas ad quinquagesimum quidem vulgo numeratur; sed revera multis modis apparet, quomodo etiam haec periodus ultimo septenorum septenario, a quadragesimo secundo circiter anno, ita sensibiliter decrescat, ut usitata illa appellationis ratio de aetate consistente hic certe insignem inaequalitatem involvat. A quinquagesimo autem anno inepta excusatione ulterius removetur senium, et ibi demum ad sexaginta annos quasi subsistentia quaedam fingitur: nisi quidem vera interpretatio adhibeatur, quod a quinquagesimo anno fiant senes, ut sexagesimo sint, ultra dissimulationem.

Nominavi septies septenum numerum, nempe annorum quadraginta novem, quos L. excipit. Haec nempe septenarii ratio absolvit minores, imo minimas humanae oeconomiae solennium temporum periodos.

Ita enim septem mensibus absolvitur structura hominis, ut etiam ad partum maturus sit, nempe quantum ad structuram partium attinet, satis quidem absolutam, sed nondum pariter firmam atque durabilem. Septimo anno dentes priores iterum cadere incipiunt; imo secundi hujus septenarii progressu et ambitu omnes dentes excidunt successive, et alii subnascuntur. Magis exquisite sub finem hujus secundi septenarii pubertas sese exserit; et in feminino quidem sexu etiam cum menstrui sanguinis e genitalibus eruptione: in virili sexu cum illa notabili mutatione soni vocis acutioris in graviorem et asperiorem. Tertius septenarius annorum nihil magnopere mutationis habet effatu dignae; tertius et dimidius autem, nempe septies septenorum dimidium, notabilem illam adfert incrementi cessationem; ut videlicet, cum corpus hucusque in longitudinem inprimis, et carnium veluti succulentam quandam floridam constitutionem succreverit, hi quidem incrementi modi posthac deficere observentur: bene vero in densum, firmum atque solidum, ossium inprimis compagem auctam, homo posthac succrescat; et hoc maxime ab ipso etiam hoc dimidio septies septenorum annorum numero, ad terminum usque illorum, nempe quadragesimum nonum. De quo tamen iterum moneo, intelligendum illum magis esse de totius illius ultimi septenarii complexu, quam praecise de ultimi istius anni limite: quandoquidem hic etiam se exserit illud jam ante tactum,

ita successive fatiscentis per hanc aetatem energiae decrementum.

Brevissima, sed etiam ab omni propemodum aetate maxime proinde notabilis et veluti celebris, dimensionum temporis ratio in corporis humani vitalibus energiis sistit sese in crisibus febrilibus, id est morbidarum noxiarum materiarum expulsionibus vitalibus, stato tempori omnino innexis. Quae tamen insuper etiam medietates suas habent; quibus vulgo quidem quartus dies assignatur: sed verius tertius et dimidius, adeoque septimi veluti medium existit.

In ulteriores harum rerum causas inquirere, in nostro quidem foro fere inutile videri potest: interim si quid ejus suppeteret, inprimis in acutis ad prognosin non inepte adhiberi posset. At nemo quisquam hic aliquid in medium afferre hactenus suscepit praeter astrologos: quorum ipsorum etiam traditiones licet a priori nullum demonstrativum fundamentum habeant, non tamen propterea absolute rejici possent, si modo a posteriori tolerabilis aliqua verisimilitudo evinci posset. Quam rem ita in medio relinquimus; ut tamen solertiore posteritatis scrutinio omnino dignam judicemus, ea tamen cum circumspectione, ut sufficiente ἀκριβείᾳ adhibita, perpetuis illis altercationibus de veritate atque constantia factorum via praecludatur. Argumenta enim, quae a priori in contrarium hic allegantur, neminem prudentem quicquam moverint; utpote satis certum, quod ne illarum quidem rerum, quae passim sub pedibus jacent, rationes a priori usquam dilucescant.

Consideratio vero, quae ex his etiam circumstantiis resultat, omnino satis digna, versatur in eo, quod ex nulla harum circumstantiarum ulla elici possit verisimilis argumentatio: quamobrem homo naturaliter moriatur, nedum quamobrem hujusmodi minoris periodi vicissitudines experiatur. Sicut enim nimis crassa est illa traditio, quod hoc fiat a posteriori, materiae et organorum materialium vitio: utpote quorum defectus, etiam ex hac hypothesi, successivos certe successive restitui et instaurari posse, monstrant quarumlibet partium violatarum restitutiones. Ita nihil utique certius conceptui restat, quam quod ille defectus magis certo dependeat ab ipsius energiae, a priori, circumscripta potestate:

cum alias revera nulla verisimilis ratio allegari possit, cur illud conservationis negotium, quod per L., LXX., imo C. annos continuari potest, non in perpetuum continuetur? Nam materiae nulla usquam unquam est praerogativa; quandoquidem illa primis vel diebus, ne quid de annis dicam, ejusdem est ad promtissimam corruptionem subeundam aptitudinis, quam centesimo, imo quolibet millesimo, esse posset.

Pertinet ad circumstantias et peculiaria phaenomena harum secundum aetates mutationum inprimis etiam illa visibilis alteratio texturae corporis solidi, ut vulgo homines ex ipso nudo adspectu dijudicare noverint, quod homo alius junior sit aetate, alius annosior. Quae res a magnitudine aut robore corporis simpliciter minime dependet; cum etiam aeque juvenes, imo adolescentes, magni et robusti passim occurrant, atque annosiores, imo senes, exiguae atque tenerae staturae. Sicut etiam senescentis corporis indicium faciunt rugae passim comparentes: atoniam certe quandam, ex parte etiam pristini uberioris suffarctus, a sanguinis vegetiore impetu, jam succedens decrementum pro causa agnoscentes.

Tactum jam est superius sub aetatum diversitate tam emicans, quam rursus evanescens negotium habilitatis ad propagationem speciei. Quod cum tanto manifestius contingat in sexu feminino, placet meam sententiam de hujus rei ratione edisserere. Dictum est, quomodo intra septimum septenarium, nempe ab anno XLII. ad L., corporis humani universum sensibile augmentum structurae desinat. Quod adeo evidenter observari solet, ut etiam, si quid de textura violatum resarciri necesse sit, major hinc tarditas, imo subinde factae restitutionis debilitas, obtingat, quam in junioribus, inprimis quanto magis talibus. Jam cum ad gestationem et nutritionem fetus in utero omni modo necesse sit, ut uterus ipse femininus non solum reliquae suae texturae, sed inprimis vasorum suorum peculiariter amplissima expansione augeatur: quin etiam ipse sanguis majore quadam compressione e reliquo corpore universo eo adigatur, ut ita sufficiens nutrimentum lymphale fetui offeratur: ad quas res, ita debite perpetrandas opus omnino est peculiari quadam directione; ut de aliis paulo obscurioribus consensibus inter corpus et animum matris et

ffetus taceamus: puto ex hisce rebus satis commode colligi posse, quod tanto minus mirum esse debeat, si n tali corpore, quod jam sui ipsius ulterioris structurae abore abstinet, tanto magis abstineatur a sociis laboribus, et qualicunque operoso concursu, ad alieni corporis intra se ipsum structuram, quoquo modo operosius instruendam, sustentandam, aut promovendam.

Tanto dignioris autem considerationis est hoc negotium fatiscentis ita energiae corporis constructoriae, cum etiam animi energia secundum aetates sensibiliter distincta esse observetur. Imo non solum listincta esse, sed etiam cum corporis structura et administratione ejus evidentes prorsus conspirationes fovere. Ita enim nota est minor promtitudo et agilitas animi, inprimis ad comparandum atque ratiocinandum, in aetate teneriore, quam provectiore.

Sunt, qui hic etiam organorum nondum sufficientem aptitudinem insimulent, sed revera inepte; cum non de specie, sed solum de numero rerum percipiendarum sit sermo: ita ut etiam infantes, et inprimis pueri, intelligant, sed solum non tam multa intelligibilia ex defectu inprimis exercitii; imo vero ex defectu promtitudinis procedendi, seu inter multa progrediendi, et reflectendi. Quem actum organicum esse, quis concesserit? Unde etiam in pueris, qui acrius excitantur, et inprimis cum jucunditate quadam ad alacritatem inducuntur, notissima est illa praematura ingenii acuminis politura: cum sive propria alacritate, sive qualitercunque coacta diligentia voluntatis, organicarum qualemcunque sive necessitatem sive utilitatem ita citius ad debitam suam majorem aptitudinem instrui posse nemo crediderit. Imo vero apparet potius non obscure aliquid contrarii: dum pueri, qui ita praematurius rationis penitiori exercitio addicuntur, quo magis in hac re excedunt, eo magis et reliqui corporis textura debilitetur, atque segnius procedat, et ipse hic rationis usus aliquid detrimenti seu labefactationis in reliquam suam durationem experiatur: et jam memoriae, jam phantasiae vitia potius post sese trahat, quam ut suppositam aliquam organicam aptitudinem praecocem perficeret.

Tanto manifestior autem animi, corporis expeditam et alacrem structuram impedientis, est energia in moerore cum ingenti desiderio conjuncto, quem

Germani vulgo *sehnen oder Sehn-Sucht* appellant. Multis enim exemplis hoc innotescit in puerili aetate, quando a suis ad peregrinos transmittuntur, et his adsuescere non possunt, quomodo nihil augescant, sed saepe etiam per longum tempus extenuati maneant, imo velut indies magis tabescant: reversi vero ad suos, cito satis atque promte cum animi alacritate etiam corporis incrementum praesentaneum et quam maxime conspicuum adsequantur. Ita etiam de invidis et cum invida malignitate iracundis notum est vulgi adsertum: *es seye ein grämisches, missgünstiges Gemüth, und könne vor Neid und Gram nicht gedeyen, noch zunehmen*, unde etiam antiquior versiculus: *Invidus alterius macrescit rebus opimis.*

Ita etiam animus in juventute ad memoriae actum vulgo expeditior est: in virili et senescente aetate ad judicii exercitium.

Quamlibet etiam nimis quam verum atque certum utique sit, quod nimius abusus rerum ad luxum pertinentium corpus debilitet, et velut ante diem senescere faciat; nihilo tamen etiam minus certum est, quod quantumcunque etiam tandem temperanter sese gerat homo, senium ipsum nihilo tardius, quam in annos supra notatos, utique persentiscat et experiatur. Imo est in eo etiam hoc peculiariter notatu dignum, quod justis laboribus et operosa vitae ratione homines, veluti magis durato corpore, ad ipsam usque senectutem, etiam seram subinde, et alacriores sint, et firmiores: qui vero mollius habiti, nedum qui ipso luxu enervati, longe maturius in varias debilitates, imo senium undique magis elumbe transeant. Unde recte antiquitus jam notatum: *Iners et luxuriosa juventus effetum corpus tradit senectuti.*

SECTIONIS I.

MEMBRUM VI.

DE SECRETIONE ET EXCRETIONE, ULTIMO VERE FORMALI VITAE ORGANISMO.

Perpetuae circulationis sanguinis proximus comes est perpetua etiam secretio de supra nominatis illis diversis humoribus, inprimis lympha, tum ipsius etiam seri diversis apospasmatibus. Lympha quidem secernitur ita maxime a sanguine, et ejus sero magis excrementitio, ut in corpore remanens saltem ad aliquod tempus suae puritati restituta, atque adeo sincera, redeat per notabile illud intervallum, donec eidem sanguini denuo remisceatur, et cum illo novum circuitum versus omnes corporis partes conjunctim subeat.

Circa hanc secretionem lymphae hujus a reliqua massa sanguinis notari merentur illae circumstantiae, quo verisimili mechanismo secessio haec contingat, et quem in finem verisimiliter ita suscipiatur? Mechanismi illius, quo secretiones humorum a se invicem fiunt, commode considerari potest constitutio magis generica, et deinde demum magis specifica.

Genericam quod attinet, involvit illa peculiare paradoxon, dum nimirum omnes secretiones humorum, qui non directe et simpliciter ad succedentem excretionem e toto corpore destinantur, ordinarie tamen sequestrationem spissioris a tenniore involvunt, ut illud, quod spissius est, per tenuissimos meatus in peculiaria receptacula secedere atque recipi sentiatur: cum interim tenuior substantia, veluti non recipienda, ab his meatibus excludi videatur. Dico quod hoc inferat verum paradoxum mechanicum, quoniam simplicioris utique conceptus atque veritatis mechanicae est, ut prius atque promtius tenuiores potius humores in tenues vias penetrent, exclusis aut sane postpositis spissioribus, quam contra.

Susceperunt hanc difficultatem expedire valde laboriosis concipiendi, nedum fiendi modis: dum videlicet, uti singulis particulis minimis humorum, ita etiam singulis colatoriorum porulis ita determinatas

figuras adsignant, ut haec nullius alterius capacia existant, quam talium, quae sibi mutuo simpliciter et absolute respondeant. Sed quemadmodum hujus opinionis difficultates posthac seorsim monstrabo, ita placet in praesenti potius positive monstrare, quomodo haec ipsa talis secretio sine vera eminente difficultate aut impedimento satis commode succedere possit.

Primo notum est, sub perpetuo progressu motuum horum humorum vasa et meatus perpetuo in quodam plenitudinis statu versari, adeo ut non immediatus liber transitus ab extremitate tenuissimarum, v. g. arteriarum per tenuissimas extremitates venarum, intra harum magis magisque ampliores ramificationes ita simpliciter pateat, sed omnino mora quaedam et veluti renisus intercedat, donec decessione alicujus partis e toto alveo venarum, novo ingressui minus impedito harum talium via pandatur: adeoque inter arterias atque venas humores hi, (quos cum sanguine una circumferri indicavimus) tantisper librati, tandem demum admittantur. Intra quod temporis spatium in partium mollium poris et meatibus medio illo tempore pressi, tenuiores quidem in alios aliosque, inprimis autem ipsos etiam tenuiores strictiorum partium meatus dilabendi tempus habent: eoque ipso, his delapsis, interim reliquus sanguis, quando tandem ita in venas admittitur, hac secessione necessario spissior, hoc ipso tanto manifestius hanc fiendi rationem veluti commonstret.

Quamvis autem haec ipsa res pari penitus ratione etiam ad reliquorum humorum secretionis modos absque ulla difficultate applicari possit, v. g. ad lymphae, spermatis, lactis secessiones: meretur tamen in hoc negotio adhuc insuper considerari etiam alia simplicis cujusdam mechanismi ratio, quae totam rem tanto proniorem reddit. Licet enim hi liquores, inprimis autem lympha, sanguine non multo tenuiores haberi possent, monstrat tamen illorum diaphaneitati undique propior consistentia, quod res aliter se habeant. Deinde inferuntur utique hi ipsi etiam spissiusculi humores in propria illa sua receptacula primo semper sub consistentia satis fluida, diluta, cum multa inquam aquosa serositate. Ast vero cum etiam per illa sua colatoria, non simplici aliquo et indefinito impetu irrumpant, sed revera in hoc ipso etiam mora aliqua,

ut subinde quidem satis notabilis, requiratur, donec per ipsa transmissi, in ductus suos proprios jam sinceriores pertingant: fit hoc ipso repetita hujus ejusdem indolis secessio tenuioris a crassioribus.

Quam rem evidentius confirmat 1) spissiorum horum humorum ad mensuram reliquorum admodum exigua quantitas; 2) vasorum lymphaticorum tanta teneritudo, ut etiam adhuc per ipsa aquosae tenuiori humiditati facilis exsudatio, adeoque secessio a spissiore portione satis manifesto contingere possit; 3) in ipsa consistentiae lactis observatione secundum experientiam; qua videlicet affatim notum est, quod lac nimis copiose, aut nimis saepe emulgendo, neque notabilem aliquam temporis moram inter repetitas emulsiones interponendo, magis magisque tenue et aquosum prodeat: spissius autem evadat, quando plus temporis interpositum fuerit.

Cujus rei etiam exempla in excrementitiis nota sunt; quandoquidem et urina si mox post liquida assumta emittatur, non solum copiosior sed omnino etiam valde tenuis prodit: e contra si diu retenta post plures demum horas profluat, et pauca comparet, et consistentia quolibet intuitu saturatiore. Quid, quod vel ad ipsa alvi rejectamenta hoc vere sese extendat; ut si alvus brevioribus intervallis exoneretur, liquidior procedat: sin autem sponte, aut quacunque tandem necessitate diu cohibeatur, nihil nisi sicciora et indurata scybala demittat. Quae res etiam eo usque nota est, ut plane ad leves taxationes ita se extendat, quibus promtius procedentibus etiam fluida rejiciantur: alicunde vero sponte cohibitis, post aliquot horas spissa, imo post plures dura succedant.

Nempe ut ex hisce factis a posteriori rei ipsius veritas satis dilucescit: ita modus ejus fiendi etiam a priori omni concipiendi aeque atque succedendi difficultate carere potest, quando talis meatuum atque receptaculorum capacitas agnoscitur, in quam quidem cum multa tenui humiditate invehi atque proluí possint hujusmodi etiam spissiores particulae; interim per longitudinem et anfractus, tardius succedente progressu directo, tenuiores humiditates interea etiam per transversum passim, per rarissimam ipsorum meatuum texturam exsudantes, et in quaelibet alia receptacula facile iterum irrepentes, spissiusculas illas

portiones ita sensim derelinquant, ut in talem consistentiam, sub qua deinde ulterius progrediuntur, sinceriorem coëant. Commendat se haec methodus summa certe et simplicissima insuper facilitate succedendi; cum altera illa et a priori nulla necessitate nitatur, quod haec praesens tanta facilitas atque simplicitas pro eodem effectu affatim demonstrat: sed etiam multis manifestis difficultatibus involuta sit.

Enim vero, si hae secretiones per illam commentitiam absolutissimam proportionem reciprocam particularum et pororum colatoriorum perfici deberet, requireretur:

I. Ut cujuslibet humoris particulae per colatoriorum suorum poros transirent absolute et simpliciter sigillatim. Quod ex eo manifestum est, quia si plures quam una eodem tempore transire valerent, absurde allegaretur figurae ratio; utpote quam magnitudo pororum duplex ad singula corpuscula transmittenda irritam ita redderet et inanem. Sed refragatur hic primus conceptus 1) indoli atque motui fluiditatis; cum enim fluiditatis proprium et essentiale sit, ut in aggregato sint ejus constitutivae partes, non facile inde locum habet tam simpliciter singularum particularum quasi proprius motus et incessus. 2) Abludit talis secessus per mera singula ab usitato secretionum variarum tempore; quandoquidem hoc satis praeceps esse posse monstrant diabetes, diarrhoeae, sudationes etc.

II. Fuit hoc impedimentum ex numero; succedit secundum ex situ, his rebus maximam difficultatem comminante. Certe enim qualiscunque, ut quidem absolute necesse est, diversitas figurarum, sive in angulositate, sive oblongitate differente particularum et meatuum quaeratur, quando horum talium mutua conspiratio ad transitum fieri debet, absolute necesse erit, ut situs angulorum corpusculi cujuslibet ad eosdem apices pori exquisitissime correspondeat. Quoniam autem tale quiddam in tam citatissimo motu, qualis in hisce negotiis fit, simpliciter et absolute mechanice ita infallibiliter evenire ab omni mechanica probabilitate alienum est (utpote quae inter multarum diversarum specierum, numero etiam innumerabiliu corpuscula, in aggregato insuper fluido, et tamen ita heterogeneo singula cujusque generis corpuscula sim-

pliciter exquisitissimo quodam motu directo progredi, facere aut cogere posse, nemini videbitur: sed potius unde simpliciter fortuito, quantum ad singula attinet, motu incedere atque succedere verisimillimum erit): necesse itaque hic foret novum quoddam ens iterum superaddere, nempe quod particulas illas singulas exquisitissima directione quolibet momento ita coaptet cum poris pariter singulis, ut quolibet momento quaelibet particulae, juxta suos angulos, quibuslibet apicibus, pororum etiam singulis angulis exactissime quadrent. Si enim hoc non fieret, ab insequentium ulteriore impulsu appressa sub aliqua obliquitate una aliqua particula porum ita occluderet, adeoque promtissime reliquum successum sufflaminaret. Praeterea, si etiam ejusmodi director ad singulorum porulorum ostia per novam multiplicationem entium apponeretur (nam singulis particulis illum adjungere nimio plus esset), involveret utique novam remoram physici temporis: quae certe cum in singulorum ostiorum tanto numero, quantus in variis colatoriis diffusioribus agnoscendus venit, non exiguam retardationem inveheret, addita illi morae, quae ex corpusculorum sigillari ingressu necteretur; jam multo plus tarditatis exhiberet, quam evidentibus secretionum successibus a posteriori respondere posset.

III. Ingens nova difficultas est, quod per hanc mechanicam absolute necesse esset, ut nulli poro ulla alterius generis seu figurae particula incideret; praecipue talis, quae aliquam multum in illum porum insinuari valeret, qualia sunt conica, pyramidalia, cubica per diagonalem etc. Unde hic iterum opus esset directore, et quidem vel novo, qui alienis appropinquationem praeriperet; vel certe nova energia instructo, praeter ante dictam appropriata corpuscula dirigendi, hac etiam altera, ut aliena corpora statim et immediate amoliretur, nisi quidem semel per negligentiam admissa iterum operose emoliri velit.

IV. Cum etiam figura, quaecunque a globosis polyedris longius recedit, fluido motui inepta sit; plana vero a motu fluiditatis alienissima existat: oritur hinc etiam nova difficultas. Cum enim introitus pororum sub qualiscunque planitiei ratione concipi debeat; globosa vero polyedra non nisi in sectione exquisitissime diametrali (nec sane ibidem semper,

repeto, globosa polyedra) maximum suum ambitum habeant: omnia vero alia diametro saltem parallela segmenta, cum minoris sint ambitus, cum illa exquisita figurae ratione, quae maximo segmento respondet, nihil commune habentia, hic prorsus in nullam considerationem veniant; interim tamen in talibus globosis polyedris, etiam per quamlibet aliam divergentiam diametri concepta sectio, aut solum inclinatio talis corporis, diversam etiam figuram inferret: sequeretur hoc loco iterum necessitas novi generis directionis; quae quodlibet tale globosum polyedrum in illum specialissimum situm diametralem arrectum, ostio ita proportionato admoveret, sub quo ille e numerosissimis diversis unice (in ipso uno eodemque illo corpore, inquam diversis) huic simpliciter quadraret. Unde hic iterum plane specialissimo directore, omnium autem exquisitissime electiva directione, absolute certe opus foret.

V. Difficultas autem maxima, et vere simplicissimus omnium reliquorum paralogismus, est respectus magnitudinis ad figuras diversas. Certe enim corpora, quae per hunc apparatum exquisitissimae figurae pororum discerni deberent, erunt vel ejusdem magnitudinis diametralis, aut respective diagonalis, aut diversae. Si ejusdem magnitudinis, omnia pauciorum laterum poterunt penetrare poros polyedrorum, et haec sphaericorum. Si diversae magnitudinis, poterunt iterum minora penetrare per foramina majorum. Quod autem majora reciproce non poterint penetrare foramina minorum, nullo respectu figurae nitetur; sed simpliciter magnitudinis.

VI. Ut autem modo dictus paralogismus facile inducere potest, ut subtilioribus praememoratis difficultatibus supersedere liceat, ita juvat hanc facilitatem notorium practicum phaenomenon in contrarium. Per hanc enim operosam hypothesin necessarium utique esset, ut hac ratione liquores a se mutuo secederent simpliciter et absolute homogenei. Contrarium autem non magis in uno aut altero, quam singulis omnium abunde patet, ut nempe nullus illorum, vel umbram velut homogeneitatis prae sese ferat, idque adeo usque, ut etiam in ipsis excrementitiis pars non ita minima meliorum subesse animadvertatur.

Certior autem et evidentior, quam hi irriti et inanes labores, est efficacia simplicis differentis magnitudinis meatuum secretoriorum, ut per alios tenuiora decedere possint, per alios contra spissiora solum. Huic enim rei sicut ipsa diversitas consistentiae humorum, qui ita secernuntur, suffragatur, ita tanto facilior est conceptui methodus etiam, superius a nobis indicata, qua successive tenuiora a spissioribus abscedunt. Dixi quod experientia a posteriori hoc ipsum confirmet; quod omnino ita est, dum primo lympha notabiliter tenuior est sanguine; serum eminenter tenuius lympha; saliva et sputum tenuioris consistentiae, quam bilis; mucus etiam intestinalis bile tenerior; urina diversae spissitudinis, semper tamen majoris quam sudor. Lac et sperma, quamvis ultimo satis spissa appareant, dignam tamen omnino notatu ducimus statum illam nostram animadversionem, quod sub liquida magis specie, nempe diluta, in suos meatus inferantur haec liquamina, ubi demum per succedentem vehiculorum suorum alio dilabentium secessionem hanc suam spissescentiam acquirant atque subeant.

Ceterum inter circumstantias praecipuas ad secretionis negotium pertinentes, omnino utique est tempus. Ubi notanda etiam est illa peculiaris circumstantia, in variis organis ad excretionem etiam aliquam secernentibus, quod illa partim mole exigua sint, et tamen non ita raro sic satis multum evacuent. Ubi quidem ratione minoris ipsorum molis notari utique simul meretur, quod proinde etiam communiter non nisi tardiuscule secretiones suas, nempe valde successive absolvant, et rariores etiam excretiones instruant: respondente ita omni modo temporis mensura successibus illis. Interim quod etiam per talia mole minora organa (v. g. per renes, in potus insolita copia ingurgitata, et diabete; per intestinales glandulas in diarrhoeis) etiam intra exiguum tempus multum secernatur, partim tribuendum est tono harum partium tali tempore ad hujusmodi actus specialissime remisso; partim etiam consideranda simul familiaris in talibus casibus materiae etiam ita secretae et excretae tenuitas, ab ea consistentia, qualem haec organa alias magis ordinarie percolant, hoc ipso plurimum diversa. Neque vero interim sola magnitudinis minoris ratio satisfacit ad exhauriendam illam

tardioris secretionis rationem; sed pertinet certe eodem etiam proportio vasorum, quae sub tali constitutione atque proportione partium et pauciora et minora, quam ad insignem appulsum quadraret, necessario supponunt longiorem temporis mensuram, ut ita sub multis circuitibus sensim sensimque aliquid separetur. Unde etiam talis structura atque proportio inprimis obtinet in illis secretoriis organis, quae dicata sunt materiis nunquam penitus auferendis, nedum simul et semel exstirpandis: sed potius uti successive subnascuntur, neque adeo simpliciter aut summa promtitudine nocent, ita imminui satis est, ne nimium increbescant; penitus autem, et inprimis brevissimo impetu exhauriri nullo intuitu necessarium.

Dicendum autem etiam aliquid est de illa modernorum quorundam praefiguratione, ut illi quidem volunt, mechanica, quasi nimirum materiae secernendae peculiari sua propria configuratione partes illas secretorias ita irritent, ut illae hinc constrictae materias has ea ratione exprimant et expellant. Sed praeter incommodissimum illud schema de irritatione, quod certe de rebus mechanicis praedicari absolute ineptum est, contrariatur etiam experientia. Ita enim v. g. non solum urina post largiorem potum tenuior maxime, et profecto subinde a simplici aqua vix minimum discrepans, et mox et affatim secernitur; sed etiam ex adverso salsior urina (ut in hectico-hydropicis) et rarissime et parcissime secernitur, modis certe huic persuasioni e diametro contrariis. Ut nihil dicamus tam de specifica illa translatione medicamentorum purgantium ad intestina, quando illa etiam solum immediate sanguini per chirurgiam infusa fuerunt: quam de adsuetudinibus, has evacuationes certis sive diei sive noctis horis perpetrandi; sive multum sive parum adsit materiae, sive minus sive plus saturatae, et ad quamlibet irritandi suspicionem aptae aut ineptae. Quae nempe omnia ab istis opinionibus alienissima utique sunt.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS I.

DE LYMPHAE SECRETIONE.

Praemissis his ita de generali ratione organico-mechanica secretionum, revertimur ad lymphae specialem in hoc genere secernendi apparatum. Uti lympha ipsa veteribus ignota fuit, ita etiam glandularum, qualiscunque verae indolis aut usus, nullum revera, quantumcunque etiam exiguum, intellectum habuerant. Debetur autem hoc omnino recentioribus, quod utrumque rectius observaverint, sive, uti vulgo loquuntur (et communiter quidem verissimo sensu de fortuito ut a posteriori actu), invenerint. Detexit autem primus publice vasa lymphatica in mesenterio BARTHOLINUS: sicuti paulo pleniorem adenographiae rationem iniit WARTHONUS. Deinde ductum thoracicum adjecit PECQUETUS: et de mesenterii praecipua in brutis glandula, sano sensu centrali, ASELLIUS egit.

Quemadmodum autem nihil statim in ipsis sui initiis perfectum est, ita hic etiam diversa utique per ipsa initia adhuc restiterunt, quae nondum satis perspicua ulterioris demum pervestigationis, imo vero judicii, opem atque operam exspectarent. Primo enim non solum BARTHOLINUS, sed omnino plures etiam post ipsum, non obscure vasa lymphatica per mesenterium conspicua diversa facit a lacteis, ibidem eo tempore conspicuis. Deinde mutua proportio illorum lymphaticorum, quae ex hepate descendentia liquorem suum pariter ad seu potius per centrum mesenterii ad ductum thoracicum conferunt, vix usquam in justam considerationem venisse apparet. Variis tamen succedentibus temporibus observari coepit ex omnibus propemodum partibus corporis recurrens lymphaticorum vasorum multitudo, quorum etiam satis operosas delineationes dederunt RUYSCHIUS et RUDBECKIUS.

Sunt itaque peculiaria secretioni lymphae, et secretae receptioni dicata organa, glandulae, et propria magis vasa ab hoc ipso usu lymphatica dici solita.

Circa *glandulas* novus iterum speculatoribus recentioribus obtingit labor, dum antiquorum opinionem, quod glandulae spongiarum instar sint, quae tenues humiditates combibant, antiquare cordi habent. Volunt itaque, quod glandulae omnes atque singulae sint glomeres, e tubulis subtilissimis filorum instar per numerosissimos anfractus in hujusmodi acervum, et veluti globulum complicatis, ita, ut una quidem extremitas, qua aditus ad glandulam fiat, proprie sit extremitas arteriae alicujus: quae magis magisque tenuis, imo tandem tenuissima reddita, longissimo sed tenuissimo tubulo, ejusque per innumerabiles anfractus atque maeandros facta complicatione, glandulam formet: altera vero sui extremitate iterum in majorem amplitudinem, sensim etiam ulterius ampliandam facessens, consistentia interim summe tenui, vascula illa formet et constituat, quae postea sinceriorem lympham provehere conspiciuntur.

Quamvis autem hujus opinionis exemplum aliquod allegare possint in testiculorum partim humanorum aliquali convenientia; partim murium nostratium majorum testiculis, qui hujus rei ex ea parte, qua vasa deferentia formant, veluti exemplar evidens constituunt: frustra tamen sit, similitudinem generalem statim et immediate pro vera absoluta identitate ingerere, inprimis quando nulla reliqua necessitas talium rerum certitudinem suadeat aut confirmet. Sane vero in nostro negotio etiam ipse conceptus de spongioso-porosa consistentia glandularum simplicius, quantum satis est, elucidare potest conceptum etiam reliquum de secessione tenuioris lymphae a crassiore sanguine et ipsius tenuissimi seri a crassiuscula lympha. Interim circa hoc negotium non est quod cuiquam temere litem movere velimus, contenti solum monuisse, quod quidem nec improbabilissimum sit, nedum absolute negandum, quod glandularum structura fortassis etiam illo modo sese habere possit. Interim tamen revera etiam nulla peculiaris probabilitas, praeter nudam similitudinem hoc suadere possit, nedum ut ulla ita statuendi necessitas incumberet. Tanto minus autem interest medici circa has res intentius sollicitum esse,

cum illi simpliciter sufficere possit novisse τὸ ὅτι, quod glandulae sint organa lymphae secretioni dicata; ut nempe inde reciproca vitia lymphae in glandulas, et glandularum in humores agnoscere possit.

Vasorum autem *lymphaticorum* paulo quidem manifestior est structura, duabus praecipuis circumstantiis conspicua, tenuitate summa; et valvularum multitudine. Tenuitas certe tanta est, ut si haec vasa ab involucris illarum partium, inter quas ita discurrunt, curiosius denudentur, vel digiti subaspero contactu fatiscere possint. Interim cum sub hac tanta propria sui tenuitate nihilo minus variis aliis tenacibus partibus innexa sint, duabus peculiaribus considerationibus ansam praebent. Primo nempe quasi sponte solvunt omne, quodcunque suboriri posset dubium, qui fiat, ut tam rarissime aliqua vere probabilissima talium vasorum ruptura eveniat? Secundo quid attineat, vasa haec ita tenuissima formari? ad quam ipsam etiam tam exquisitam teneritudinem peculiaris aliqua ἀκρίβεια positiva concurrere justissime concipi possit.

Sicut autem prioris illius rei iterum specialissima quaedam constitutio in homine peculiari novae pensitationi materiam substernit; dum nempe in homine plus, quam in ullis brutis, aliarum fibrosarum texturarum implexu firmata sunt vasa lymphatica, et tamen homini prae omnibus brutis familiarior est hydrops, quem vulgo ab horum vasorum ruptura deducunt: ita seposita tamen tantisper illa consideratione, illud asserere ausim, quod haec ipsa tanta, et undique quidem aequalis vasorum lymphaticorum teneritudo, potius hinc positive ad ulteriorem secessionem tenuioris aquosae serositatis facta videatur, quam ullius alterius respectus intuitu. Unde quidem minime omnium me tangit, nedum movet, illa forte ratiocinatio, quod vasa haec propter id ipsum tam tenuia relicta sint, quoniam reliquae fibrosae atque membranaceae texturae implexu satis roboratae, propria quacunque firmitudine eo ipso nihil indigerent. Cum enim antea merito monuerimus, quod haec teneritudo tanta sit, ut longe certius positiva quadam ἀκριβείᾳ, quam nuda privativa quasi negligentia, facta potius ita quam relicta esse appareat; praeterea hic etiam positivus hujus rei usus, quem allegavimus, satis pro-

babilis sit: habemus propterea talem negligentioris hujusmodi structurae opinionem pro minus, quam nostra sit, probabili.

Ut verum fatear, quemadmodum universum lymphae negotium ad medicinam directe oppido parum facit; ut nimirum sive ipsa lympha, sine quae ipsi evenire possunt laesiones, sive consilium sive directum auxilium medici admittant; pathologiam vero etiam revera magis physicam (nempe aetiologiam, quae quidem modum fiendi forte adumbret, indicationibus autem medicis nihil lucis affundat) quam revera medicam respiciat: non placet proinde nimium huic rei immorari, sed potius progredi ad utilitatem hujus perpetuo ita repetendae atque continuandae secretionis.

Quemadmodum lympha consistentiam habet spissiusculam, gelatinoso-submucidam, quae cum sero salino-bilioso formare possit consistentiam lentam mucescentem; cavere proinde expedit, ne talismodi materiae perpetuo sui commercio et indiviso concursu in labem hanc mutuam incidant, sed potius veluti perpetua aliqua matura sequestratione intercipiatur illud vitium, quod e societate jugiter inseparabili subnasci potuisset. Videmus certe hujus rei specimina a posteriori, dum, quando glandulae, sive in hepate sive in mesenterio sive in cute, tanto magis autem hae omnes conjunctim, successive obstipantur, et commeatum debitum sufficientem amittentes, secessionem hanc frustrantur, hydrops inde oriatur; cum manifesta lymphatico-serosae humiditatis mucositate, et quidem non tam aeque lenta ac tenaci, quam pulposa veluti, qualem tragacantha soluta formare solet. Ita nimirum alterna hac sequestratione praeoccupatur, ne spissitudo haec oriatur, sed potius lympha hac ratione alternis sinceritati suae restituta, velut ad se redeat atque reficiatur, dum interim illae portiones seri, quae sub hac mora temporis ipsi intimius colliquari potuissent, etiam hinc inde per varia idonea emunctoria similiter expellantur.

Ceterum reditum lymphae per proprios suos ductus ad intima corporis, praeter horum ex arctitudine in amplitudinem magis magisque augescentem progressum; et valvulas, omnem reditum ex amplioribus ad arctiores intercipientes; praeter tonum universalem, quo humores semper pressione quadam

contenti incedunt; juvat etiam maxime ipse pulsus arteriarum: ad cujus usum percipiendum, maximo, quo magis simplex est, artificio vasa haec lymphatica velut undique non solum arteriis ad latus posita incedunt, sed etiam fibris tenacibus membranaceis, seu membranulis tenuibus quidem, sed satis tenacibus, ita juxta ipsas arterias, et ad harum latera, concluduntur atque premuntur, ut singulis arteriarum pulsibus haec etiam vasa percellantur, adeoque contenta in illis lympha hac pressione pellatur, qua patet progressus, nempe hic quidem unice retrorsum ad interiora.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS II.

DE SERI SECRETIONE.

Progredimur ad seri secretiones. Serum autem cum supra monuerimus, quod sit colluvies variorum liquescentium *χρωμάτων*, proinde etiam secretio ejus non uno simplici loco aut organo, sed pluribus ac diversis, secundum has diversas sui partes, instituitur. Progrediemur autem facilioris conceptus et ordinis ergo a copiosioribus ejus partibus ad pauciores, adeoque primo loco de humiditate tenuissima aquea; deinde de crassiore, et cum hac salina substantia; postea de spissiore mucida; tandem de biliosa, acri, sulphurea dicemus: tenuissimam autem maxime ad halituosam atque orgasticam indolem accedentem, cum tenuissima aquosa passim evacuari notabimus.

Uti praecedente capite monuimus, quod organa colatoria materiis, quas transcolare debent, manifestissime omnium respondeant capacitate pororum simplici, sive secundum undam magnitudinem: ita apparet hujus rei documentum inprimis in hisce colatoriis et emunctoriis, quae tenuissimae seri portioni colandae et ad excretionem admovendae serviunt. Quis enim in controversiam vocet, quod *cutis* textura inter omnia illa

organa, per quae aliquid humidi insigni aliqua quantitate transcolari, aut penitus ad evacuationem magis immediatam deduci deprehenditur, omnium sit densissima. Merito ergo per illam, cutim inquam, instituitur secretio a crassioribus, imo tandem admotio ad immediatam magis emissionem, seu excretionem humiditatis omnium tenuissimae, nempe simplicius aqueae.

Interim non adeo aeque unice et absolute aquositatis hujus tenerrimae ingressui patet cutis universim sumta; cum notum sit, quotidiano exemplo scalptionis intemperantioris, quomodo excoriata, ut vulgo vocant, summa ipsius superficie omnino etiam gelatinosa lymphalis humiditas satis promte et copiose ita per hanc transsudet, ut etiam crustam spissam atque duram efformet. Sed est praecipua ultimae organicae ad minimum excretionis efficacia in cuticula, nempe suprema totius texti cutanei veluti fornice; et coagmentatione densissima. Interim secretionis negotium, utique usque ad proximum ultimae tenerrimae emissionis gradum, non est dubium, quin reliqua etiam universa cutis instruat; sicuti vel ex hoc ipso phaenomeno colligere licet, dum utique nisi profundius lacerata cutis, nihil praeter simplicem limpidam substantiam transmittit, si vel maxime summa cuticula violata fuerit.

Habet quidem cutis etiam intertexta copiosissima, licet utique tenuissima, sanguifera etiam vascula; habet innumeras quasi, tenerrimas etiam ipsas, glandulas. Interim quemadmodum vasa accessui humorum, a quibus illa portio segregari debet, inserviunt; glandulae vero verisimiliter lymphae retrovehendae receptationi: ita reliquam texturae cutaneae spissitudinem verosimillimum est destinatam esse ad undam atque simplicem tenuissimae hujus aquositatis per summam sui superficiem emissionem: ita tamen, ut tota sua reliqua textura saltem magis magisque tenue et simplicius fluxile a quibuslibet spissamentis sequestratum tantisper receptet, donec tenerrima ejus portio per tenerrimam totius suae texturae tenuitatem tandem evadere possit.

Notandum autem interim est, quod excretio haec communissime atque ordinarie non fiat sub consistentia fluida, sed potius halituosa, per modum evapora-

tionis, sive, uti vulgo etiam vocant, transspirationis insensibilis. Potest tamen interim etiam leviter satis atque promte fieri, ut per leves commotiones, quibus humores et corpus paulo fortius concalefiant, haec excretio etiam ita ubertim procedat, ut revera fluxilem consistentiam aquosam servet, adeoque sudorem formet: qui quidem, quando satis placide procedit, nihil aliud quam tenuissimae aquositatis faciem exhibet.

Dilucescit autem mobilis hujus atque volatilis indoles etiam ex eo, quod in nudo temperatissimo etiam aëre sudor talis longe citius siccescat ex indusiis illo imbutis, quam quaelibet alia humiditas aquea iisdem pariter forte imbibita. Quando tamen majore impetu atque copia profluit, contingit *non* raro, ut etiam de salsedine, si quae per individua in sanguine abundat, aliquid secum proluat. Spissiorum autem materiarum, ut glutinosae lymphae, flavae biliosae ictericae substantiae, aliquando sanguinis dilutioris, cum ipso sudore emissiones, per praeternaturales meatuum hujusmodi laxitates eveniunt, et proinde non sunt hujus loci.

Quamvis autem hujus generis secretionis et excretionis viae atque organa latissime pateant, nimirum per totum corporis ambitum, et universam ejus superficiem; inprimis tamen qua carnosae sanguiferae partes cuti subjacentes eo copiosiora vasa sanguifera ad hanc distribuuntur: ita nihilo minus non sola haec est via secretionis et excretionis hujusmodi teneri aquosi humoris; sed invenit ille etiam transitum, imo exitum, per aliam superficiem, si recte aestimetur atque computetur, certe ipsam etiam in spatium ingens patentem.

Loquor *de internis illis superficiebus vesicularum pulmonalium:* mirificae certe, si secundum superficies aestimentur, extensionis. Per has enim tenues, sed tenaces tamen, adeoque densius textas membranulas transsudat tenerrime humiditas, seu natura omnino apprime tenuis. Neque transsudat solum ita, adeoque secernitur a reliquis humoribus spissioribus: sed excernitur etiam in vaporem resoluta; nec omnino exigua quantitate, sed si perpetuus ejus indesinens successus aestimetur, certe notatu quam dignissima.

Habet haec transspirandi ratio praerogativas aliquas, ab anatomico-mechanicis conceptibus non parum

alienas. Cum enim his nulla alia via quadret ac respondeat, nisi sola illa, qua humores per vasa ad certas partes delati, in illas ita directe influant, adeoque ex illis fluoribus aliquid ulterius diffluat: habet, inquam, circa hanc constitutionem transspirationis negotium illam praerogativam, ut etiam alicubi quasi simpliciter per transversum exhalare, et veluti spirare posse appareat. Specimen ejus rei peculiare exhibent casus praeter naturam, quando v. g. in fissura cranii, si lutum loco affecto imponitur non admodum spissum, ita ut intra unam aut alteram horam siccescere possit, quando hoc deinde amovetur, conspicitur quidem de reliquo super denso cranio subjacente siccum; quoad autem fisssum fuit cranium, secundum ductum istius rimae etiam linea humida in ipso luto residua conspicitur. Unde vero hoc, nisi ab illis humidis exhalationibus, quae spissam etiam tegumenti capitis tunicam, non secus quam directe, penetrarunt: aut ad minimum certe vivido suo incursu ita partim sustulerunt, partim impulerunt.

Et occurrunt certe hujus generis effectus etiam v. g. in pectoris vitiis; ubi refrigeratio externa directe admissa sensibilioribus facile oppressionem pectoris humorosam inducit. Imo etiam in tenerioribus obviscatio pororum in cute pectoris per unguinosa illita facile similem humectationem copiosiorem internam producit: sicut etiam inunctio abdominis per unda pinguia alvi humiditatem seu fluxilitatem etc. Neque vero hic solum subsistit illa partim effusio, partim exhalatio hujusmodi tenuioris aquositatis per exteriorem superficiem corporis; sed exserit se eadem circa internam quarumlibet partium superficiem, quacunque illae non actu inter se invicem connexae sunt, tam in pectore, quam abdomine. Unde nimirum fit, ut omnes hujusmodi partes perpetuo madore inter se mutuo adfectae et imbutae sentiantur, et tota sui superficie perpetuo humescere.

Interim etiam reditus, seu novae insinuationis quasi postliminii jure, evacuatae hujus materiae exemplum est etiam in ipsa hac ita interna ejus partim nihilo secius iterum resorptione ejusdem in venas communes sine dubio sanguiferas. Cujus quidem rei alterum exemplar aliquando sese offert in aquis hydropicorum, etiam notabili quantitate jam extravasa-

tis, dum illae per specifica, aut nuda fortiora purgantia aliquando simul et semel ita in vasa resorbentur, et ad intestina, aut ad vesicam per diuretica fortiora deducuntur, et simul et semel transferuntur, ut inde liquere possit, quam fortis atque copiosa fuerit illa resorbendi efficacia.

Altera substantia, quae cum tenuissima hac aquea, inprimis sub halitus forma recedente, una non solum secernitur, sed etiam successive excernitur, est vere halituosa atque vaporescens, adeo usque quidem, ut etiam sub hujusmodi consistentia saepenumero in corpus sese primo insinuaverit, quod in morbis contagiosis evenire solet. Hujus rei exemplum peculiare offerunt odores cum sudore, aut certe reliqua transspiratione largiore exhalare soliti. Imo, si res bene succedunt, etiam dictorum contagiosorum halituum per hanc eandem viam invisibiles evacuationes.

Quamvis autem in corpore bene constituto omnia tranquille et aequaliter procedant, ut quaquaversum decentes evacuationes proportionatarum materiarum succedant: notabilis tamen est in admodum malignis contagiis peculiaris illa naturae directio, dum, ut tanto sincerius ad hanc viam pro decente evacuatione brevioris morae compellatur, cum universa reliqua humorum massa hac ipsa etiam substantia, interiores meatus, inprimis ad quos plus serosae colluviei penetrare solet, ut inprimis intestina, magis sollicite constringit, ut omni aditu illac intercluso ad hunc unum magis locum totus decubitus impellatur.

Aquosa portio paulo crassior, certe ad minimum per salino-submucidas copiosiores particulas spissiuscula reddita, secernitur maxime per *renes*. Non injucunda utique est horum corporum, renum inquam structurae contemplatio; quomodo vasa sanguifera velut e centro aliquo per dimidium velut ovale corpus usque sub hujus superficiem distribuantur, interim illinc a sanguine, ibi cum pressione consueta praetereunte, tenuiores salino-aquosae partes iterum ad centrum hujus semi-ovalis corporis trauscolentur. Unde etiam omnibus propemodum sensibus manifesta est illa condensatio texturae renum, quae a superficie universa illorum versus centrum illud ita luculenter augescit, ut cum in ipso ambitu molliculi sint (nempe a laxiore textura) renes, versus illud sui meditullium

haec laxitas magis magisque constricta tandem in spissam admodum densitatem coëat. Ut adeo velut ad oculum hic dilucescat, quomodo nihil nisi tenuiores portiones a spissioribus, per arctatos successive hujusmodi meatus, sensim secedere possint.

Est autem urina, bonae atque legitimae consistentiae, liquor e multa aquositate, moderata salsedine, et late expansa mucido-pingui substantia, salsedini ita satis tenaciter intertexta, compositus. Quanto melioris est temperiei, eo temperatius flavescit ejus color; ita ut citrinum supremum repraesentet. In corporibus recte sanis et insuper vegetiore calore praeditis, etiam bibere largiuscule inprimis potus temperatissimos adsuetis, ut emissa est urina, ita limpida atque clara persistit, neque nisi post plusculos dies, et universa quidem aequaliter, subturbida evadit. In iis tamen, qui multum edere adsueverunt, nec alias etiam admodum calidi sunt habitus, multum autem humidi, evenire familiariter solet, ut turbida non nihil evadens illorum urina post aliquam temporis moram aliquid ad fundum demittat, quod ab hac subsidendi ratione vulgo sedimentum vocatur. Quamlibet autem urina his modis mutetur, dum tamen emittitur non solum, sed etiam quam diu calet, limpida manet et citrina.

Interim dum per naturam etiam satis crassa, nempe non satis pellucida, nedum limpida, emittitur urina, quae etiam saepe pro varietate affectus, dum refrigescit, non solum copiosum, sed etiam satis spissum sedimentum deponit: recte inde colligi et agnosci potest, quod hi etiam meatus renum non semper eandem stricturam servent, quam alias etiam secundum naturam exhibent. Sicut etiam alii casus, sed pariter praeter naturam, occurrunt, ubi arctioribus meatibus per densationem redditis nihil nisi nimium tenuis aquositas, et reliqua consistentia, et coloris etiam ingente pallore, a legitima urinae consistentia plurimum discrepans, secernitur. Ut nimirum hic etiam satis dilucescat, quod renes etiam motui ejusmodi pateant, quo tam laxari per tempus, quam iterum stringi atque densari possint.

Diximus superius, quales opiniones de poris organorum colatoriorum ad humores transmittendos sibi finxerint recentiorum plerique, et monuimus etiam

quid contra illas pugnet. In renibus alii iterum diversum quiddam supposuerunt, nempe fermentum peculiare, quod veluti transmutando simpliciter urinam quasi generet: aut certe peculiaribus illis, odoris non solum, sed vere totius suae consistentiae, adfectionibus instruat. Quamvis autem satis certum sit, quod utique urina ad fermentescendum (nempe putrescendum) admodum proclivis sit; longe tamen inter se differunt ad fermentationem subeundam aptum esse, et ex fermentatione simpliciter et immediate subnasci: iterum dico immediate; nempe in ipsis demum renibus. Cum alias genesin universi seri, adeoque et omnium ejus partium, per generalem quendam concursum fermentativi cujusdam intestini motus subnasci, non in dubium vocemus.

Nec etiam sermo hic nobis est de illis individualiter singularibus impressionibus, quales unum hominem prae altero ut in reliquo universo humorum suorum systemate, ita in urina quoque habere probabile est. Quicquid autem hujus sit, testantur inprimis evidentiora hujus rei exempla, quod mutationes istiusmodi specialissimae jam in universo complexu humorum praesto sint (uti de selectu canum sagacium ex odore vestigiorum liquet) adeoque frustra esset illis aliquid in una aut altera parte seorsim specialissime imputare.

Est autem motus hic secretorius urinae jugiter continuus, et nulla interruptione notabilis. Defluit inde e renibus urina ad vesicam per ureteres; membranaceos nempe ductus, sua natura quidem satis angustos, ita tamen densatis sui fibris, ut etiam relaxari possint, adeoque interdum satis amplam capacitatem formare. Ad physico-mechanicam considerationem curiosum omnino est inventum illud insertionis ureterum in vesicam, qua impeditur, ne quid e vesica in eosdem canales retrocedere possit. Dum nimirum inter externas fortiores carnosas fibras vesicae, et membranaceam ejus interiorem tunicam ad aliquam distantiam decurrunt, et tunc demum papilla aliqua in ipsam cavitatem vesicae patent: ita tamen, ut etiam ibi adhuc haec papilla tenuem vesiculam, exiguo foramine perviam appositam habeat, quae, ut leviter flaccescit, si quid illam a cavitate vesicae premat, comprimitur promte, ut nihil retrorsus intra suam aut

ureterum cavitatem recipiat: quando vero ex ureteribus deorsum aliquid defluit, illam extendendo facile ita foramen ejus expandat, et per illud in vesicam effundatur. Gemina huic structura est etiam in ductu cholodocho.

Interim etiam sanis de reliquo, post potum tantum copiosiorem sub noctem assumtum, quando vel per somnum profundiorem, vel etiam per pigritiam qualitercunque stimulanti urinae non obsequentes, ita usque ad alterum mane inprimis supini jacere perseverant, familiariter evenit, ut a lumbis deorsum per ilia ad pubem tensionem quandam singularem incurrant, cum vero quodam plenitudinis cujusdam resistentis sensu, qui etiam emissa largius urina mox subsidet atque remittit. E quo phaenomeno colligere est integrum, quod in hisce casibus, repleta ad tolerantiam vesica, etiam ureteres sensim ab affluente, sed non in vesicam suscepta, urina sensim pariter distenti hunc ipsum sensum hujusmodi distensionis efficiant.

Interim notanda utique in omnibus hujusmodi casibus est peculiaris illa naturae, etiam pro admissione recipiendorum affluentium, remissio toni fibrarum in partibus receptantibus, adeoque in praesenti negotio in ipsa etiam vesica. Ceterum jam superius in genere traditum monitum quadrat huc etiam, quod nempe ex ipsa usque vesica sub longiore admodum mora temporis, multum simplicius aqueae tenuioris substantiae dilabi possit, et in vasa venosa resorberi, remanente solum spissiore substantia.

Quemadmodum autem cum urina, si corporis etiam propriam internam oeconomiam respicimus, seri ex ipso sanguine nati salina substantia secernitur; ita fit etiam par effectus in illis salinis rebus, quae etiam per os in corpus demissae fuerunt. Notum est ejus rei specimen satis evidens in infantibus adhuc lactentibus; dum quando nutrices admodum salsis utuntur cibis, infantes non solum multam et frequenter, sed etiam ita acrem, salsam reddunt urinam, ut teneram illorum cutem etiam arrodat. Non dispar ratio est etiam oleagineorum acrium: sicut enim etiam in ipsa urina aliquid tale bilioso-oleagineum concurrit, ita fit etiam, ut exterius per ipsum os assumta oleaginoso-acria similiter ad urinarias vias, et crasin

urinariam vergant, et per hanc evacuationem demum commode secedant: quod in oleo destillato succini et terebinthinae elucescit, quae urinae non solum copiosius provocandae, imo stimulandae (majoribus dosibus) inserviunt; sed etiam odorem peculiarem, dosibus quoque satis exiguis, ipsi conciliant. Sicut etiam ex adverso pinguia teneriora acrimoniam urinae mitigare, acriuscula intendere, exemplo suo comprobant amygdalae: quae dulces priorem, amarae posteriorem effectum exhibent.

Ceterum in ipsis etiam renibus certum talem subesse tonicum motum, qui modo intendere possit illorum stricturam, modo remittere, exemplo est non solum ingens imminutio, sed satis frequenter suppressio urinae, in nephritide: rene per ipsum manifestum sensum altero solum, et communiter quidem sinistro, adfecto. Ubi per consensum etiam alter ren, tonica strictura densatus et compressus, parum aut nihil urinae transmittit, nulla alia ejusdem laesione intercedente.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS III.

DE MUCOSITATIS SECRETIONE.

Mucilaginosa substantia quando corpori inutilis imo intolerabilis esse incipit, proscribi etiam ex illo et excerni debet. Fit autem intolerabilis, quando amissa fluxili sua gelatinosa lubricitate, atque placidissima spissitudine, in lentam tenacitatem transire incipit: adeoque secretionibus passim potius impediendis, quam quoquo modo juvandis aut subeundis inservit.

Haec talis materia secernitur ordinarie per intestinorum interiores glandulas atque villos, aut certe alterutrum horum. Unde etiam communiter perpetuo hoc liquamine lubrica est haec intestinorum superficies: quae etiam hoc ipso a rerum transeuntium du-

rinscularum injuriis illam tuetur, et harum ipsarum rerum facili successui, conciliata tali laevitate, velificatur. Neque hoc solum, sed immersa etiam et intertexta hac sui substantia partim consistentiam illarum reliquam arctius constringit, aut certe compingit et veluti conglutinat; partim mollem insuper eandem conservat, neque facile siccescere, adeoque indurescere sinit.

Rarius evenit, et semper quidem perperam, ut haec muci talis secretio in intimiore larynge, aspera arteria, imo ipsis tandem pulmonibus cooriatur. Quin etiam in naribus, infundibulo, et supremis faucibus per glandulas ibi sitas, tonsillas. Licet autem haec secretio etiam in his locis saepenumero promte satis et copiose fiat; nunquam tamen fit commode, imo sine periculo, inprimis autem in pectore.

Ceterum immiscetur etiam nonnihil hujus substantiae urinae; tanto magis, cum ipsa interior vesicae superficies perpetuo tali mucore ita illita conspiciatur, ut nullum dubium sit, quin illius lentore et lubricitate ab urinae stimulatione muniri ita debeat.

Notabilis autem est utique sapientissimi in simplicitate magna artificii usus, energia atque summa utilitas, dum hac ratione ipsum etiam hoc excrementum, quod corpori nihil amplius utile, imo potius intolerabile, jamjam ex illo emovendum est, sub ipso hoc tempore adhuc usibus peculiaribus inservit, ut alterius crassioris excrementi faciliori expulsioni subveniat, quae quidem sine hoc ipso medio plane non succederet, quin certum damnum inferret.

Neque vero solum adversus injurias atque noxas faecum alvinarum, a cibis residuarum, intestinis subvenit haec mucositas; tam haec lubrica reddendo, quam ipsas illas faeces, intermixtione sui molles conservando, quae alias facile siccescentes, asperitatem certam subiturae essent; sed defendit etiam ipsa adeo a bilis simpliciore acrimonia, ne illa profundius in tunicam intestinorum penetrando, ardoribus variis ansam praebeat, et ita varias horum stricturas atque spasmos post sese trahat.

Est autem hujus rei specimen prorsus peculiare in infantum corporibus, quamdiu adhuc in materno utero detinentur. Sicut enim in his bilis utique e sanguine secernitur, et tamquam per ordinariam suam

viam ad intestina deponitur, ita quamcunque etiam mitis esse possit, tamen in proportione teneritudinis intestinorum infantilium non caritura esset sufficiente tali stimulandi energia, nisi muci hujus intercessio impediret. Interim cum etiam hic ipse mucus in iisdem omnino similiter et secerni debeat, et excerni, interim excretioni hoc quidem tempore locus nondum pateat: temperat tantisper hic mucus bilis acredinem, ut sine damno in intestinis toleretur, quoad tandem edito in lucem fetu, totum hoc magma simul ejiciatur. Meconium vulgo vocatur, et est re ipsa nihil aliud, nisi hoc quod diximus magma, e bile et excrementitio muco conflatum.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS IV.

DE BILIS SECRETIONE.

Uti propemodum in omnibus rebus oeconomiae corporis humani recentior aetas aliquid innovare opinionibus in animum induxit; ita etiam de bile proprios quosdam singulares conceptus sibi passim formavit. Fuerunt, qui bilem non e sanguine undique secerni, atque tandem excerni agnoscerent, sed magis immediate subtiliorem, imo ita meliorem atque floridiorem partem, e cibis, per ductum cholodochum ad folliculum fellis assurgere sibi persuaserunt.

Quemadmodum autem nemo facile assentietur, quod ita simpliciter e promiscua massa ciborum vix dum resolutorum, per simplicem quendam ductum, aliquid ita plane sincerum e media colluvie secedere potius, quam ullo modo secerni possit: ita tollit universum hunc conceptum structura ipsa insertionis, qua hic ductus in intestinum ingreditur; desuper inter fibrosas exteriores intestini tunicas ad pollicis latitudinem super interioribus membraneo-villosis rependo, et tunc demum in cavitatem intestini ingrediendo;

ubi insuper orificium ejus parva quadam vesicula hemisphaerica instructum est, quae minutiore foramine pervia est. Unde quidem, si quid e cystide seu vesicula fellis descendit, facile inde et universus ductus et haec vesicula inflantur; et per hujus foramen hac ratione expansum effluit contenta materia.

Per has easdem autem circumstantias revera impossibile est factu, ut ex intestino aliquid vel in ductum ipsum ingrediatur, vel per ipsum sursum, ad vesiculam fellis perveniat. Compressus enim, nisi quid desuper in illum impressum ipsum expandat, et alias est hic ductus inter hasce tunicas; et eo inprimis tempore, quo cavitas intestini ciborum liquamine inflata, adeoque interior membranarum pars extrorsum distenta, adeoque contra illum ductum appressa est, eumque hac ratione contra exteriores carneo-fibrosas tunicas premit: quae cum in perpetua aliqua tensione sint, renisu quodam ductum hunc versus interiorem reprimendo, omnino illum potius oppressum et occlusum detinent, quam ut quicquam in illum ingredi permittant, nisi aliunde et inprimis quidem desuper a vesicula fellis aliquid in ipsum impellatur.

Succedit figmentum illud Sylvii, quod longo tempore multum assensus apud varios reperire apparuit; quasi nempe bilis quidem e vesicula fellis descenderet, sed non tam excrementi alicujus vicem subiret, quam magnis imo necessariis prorsus usibus inserviret, ad chyli utilis separationem ab inutilioribus et faeculentis plane portionibus. Sicut autem hoc commentum statim in eo sponte fatiscit, quod in humano corpore ipsa bilis cum succo pancreatico immediate concurrat, antequam in intestina perveniat, adeoque successivam illam commixtionem cum cibis, et hujus medio, effectum illum suppositum praecipitationis penitus amittat: ita perit totus hujus opinionis nervus. De quo etiam plura, ubi de chylificatione dicendi erit occasio.

Sunt alii, qui bilem pro peculiari balsamo corporis interpretantes, illam equidem e folliculo suo in intestina effundi, interim ibidem non tam excrementis sociari, quam cum chylo quoquo modo denuo remixtam, in massam humorum refundi contendunt. Sed subsunt hic etiam variae difficultates partim a priori partim a posteriori. A priori volunt illi, quod balsamica illa efficacia bilis praecipue consistat in humorum prae-

servatione a mucida spissescentia, aut vappida corruptela: a qua hydropicas et oedematosas intemperies prognasci autumant. Refellit autem hanc opinionem, quantum satis esse possit, notus ille feminarum affectus, juniorum inprimis, chlorosis; utpote qui familiarissime cum cachectica constitutione concurrit, oedematode, inquam, subtumida: cum tamen haec biliosa constitutio e colore positive flavescente evidentius dilucescat. Deinde et a posteriori videmus utique in ictero, inprimis saturatissimo, quem nigrum vocant, nusquam apparere ullam, nedum proportionatam, efficaciam cujusquam talis energiae bilis in reliquos humores, quod tamen omnino per hypothesin fieri necesse esset.

Praeterea non satis distinguunt harum rerum adsertores, totane bilis, an aliqua solum, certa illius portio, hujusmodi effectui idonea, aut ad illum destinata existat? Communiter enim hi tales etiam nunquam inficiantur, quod non minima reliquae bilis portio cum alvinis faecibus extra corpus ejiciatur. Duplicem etiam bilis substantiam supponere, quarum altera inutilis, adeoque magis simpliciter excrementitia sit; altera ita juxta hypothesin utilis et balsamica, nusquam adhuc aeque diserte supponunt. At vero etiam reliquam bilem vel perpetua illa balsamica energia, imo usu illo pollere, vel indifferenter ad usum talem aut simplicem excretionem sese habere, nusquam aeque definiunt; quo intuitu quidem ita haec etiam opinio difficultatibus suis implicata manet.

Interim illud certum est, quod bilis ipsa alvi excrementis colorem conciliet, adeoque cum ipsis utique egeratur. Patet hoc tum e defectu bilis, quando obstructo ductu cholodocho excrementa, caninorum instar, alba prorsus egeruntur: tum ab excessu ejus, aut magis corrupta consistentia, unde dejectiones biliosae varii generis jam vitelli ovorum instar flavescentes et lentescentes, jam graminis virorem referentes, jam altius aeruginis instar virentes, tandem obscuro ex viridi quasi coerulescente colore conspicuae, quas proinde isatodes, tamquam isatide herba (qua coeruleus color tingitur) infectas, appellant.

Quae res, ut inprimis in infantibus maxime conspicua, ita biliosam esse hanc aeque atque meconii tincturam virescentem, tria suppetunt argumenta:

1) quod acriores illae corruptelae infantibus inprimis eveniant ab iracundia nutricum; quam in adultis etiam bilis intemperantiorem effusionem suscitare notum est: 2) quod hujusmodi colorum bilis alterationes etiam artificiali imitatione eveniant, quando bili extra corpus exemtae acida remiscentur; lac autem nutricum (nam lactentibus haec talia evenire solent promtissime, aliis rarissime) uti sponte ad acescentiam vergit: ita cum bile confermentans vehementem aciditatem huic conciliat; quam etiam ipse nidor in distans diffundit, atque adeo testatam reddit: 3) quod canes, qui reliqua lactentium excrementa avide devorant, biliosa talia nequidem attingant. Ceterum de acida hujusmodi biliosorum excrementorum acredine testari utique possunt tum καύσεις, arrosiones, et excoriationes ani, quae infantibus ab hujusmodi excrementis exterius, ut interius, gravia tormina obtingunt: tum linteaminum penitus tam vehemens corrosio, ac si aqua forti infecta fuissent etc.

Neque vero etiam de nihilo est illorum sententia, qui bilem sui affusione etiam stimulare quadantenus intestina ad tempestivam excretionem faecum alvinarum, e cibis residuarum, interpretantur. Sicut enim aucta illa bilis acrimonia intestina fortiter stimulat; imo etiam inferne per clysteres injecta bilis animalium alvi excretionem fortius sollicitat: ita in proportione ordinariam etiam bilem aliquid horum efficere rationi omnino est consonum.

SECTIONIS I.
MEMBRI VII.
ARTICULUS V.
DE FAECIBUS ALVINIS.

Sicut hactenus dicta excretionum genera etiam materias veluti domesticas corpori pro subjecto habent, ita adventitias quoque a reliqua corporis utilitate alienas similiter afficere, uti necessitas postulat, ita

effectus docet et commonstrat. Sunt autem praecipua et crassiora quidem horum generum recrementa, quae ex assumtis solidioribus, dimissis tenerioribus nutritivis partibus, in intestinis restistant.

Haec uti nulla secretione indigent, nisi privativa solum, quae nempe ab illis potius aliquid separet, et aliorsum deducat; ita tanto facilior esse potest excretio horum simplicior. Fit haec itaque solo motu intestinorum, quem peristalticum vocant; compressione nempe intestinorum ab ambitu versus interiorem cavitatem facta, adeoque et spatium continens angustante, et materias contentas hoc ipso pellente. Notanda autem venit hujus motus plane peculiaris moderatio, qua circa res omnem alterationem concoctoriam respuentes nihil mutationis admittit aut sustinet, sed consuetum suum reliquum progressum simpliciter servat. Est vero hic veluti status hujus peristaltici motus progressus, ut intra 24 horarum spatium faeces assumtorum egerantur.

Successus propulsionis harum faecum per longitudinem intestinorum, quae in homine satis magna est, (maxima vero propemodum in graminivoris animalibus) proinde admodum moderatus est: unde etiam nullum sui sensum exhibet, sed prorsus tacite ita procedit. Expositus tamen est hic etiam motus consuetudinis mutationibus; unde secundum hanc in aliis bis intra unum diem, in aliis vix duobus diebus semel sese exserit. Promovet hanc excretionem sufficiens dilutio, et motus corporis moderatus: retardat vero desidia simpliciter otiosa, quin levis stimulationis etiam voluntarius neglectus atque retentio.

Faeces autem has non simpliciter ita, sicut ab assumtis restiterant, iterum recedere, sed notabiliter utique alteratas, manifestum est: inprimis e peculiari foetore, non tamen simpliciter putrilaginoso. Innotescit hoc inprimis ex illo notissimo phaenomeno, dum diversi generis animalia, v. g. homo, canis, felis, porcus, quando etiam cibum atque potum prorsus eundem, v. g. panem et aquam usurpant, diversissimi tamen nidoris faeces rejiciant, imo reliquae etiam consistentiae diversitatem manifestam habeant.

Sicut autem ad hanc ipsam diversitatem bilem aliquid contribuere posse verosimile est; cum sulphureae substantiae etiam vulgo, neque quidem ita

plane contra bonum sensum, pro praecipuo principio odorum atque saporum habeantur: ita adhuc certe a verisimilitudine alienius est, peculiari ad hanc rem destinato fermento stercorifico hanc veluti peculiarem positivam efficaciam ita tribuere, ut illud proprie in hunc finem praesto esse censendum sit, ut stercus directe ita et non aliter fiat. Quod profecto a sana ratione vehementer alienum, et potius quoquo modo credibile est, per praegressas longinquas alias speciales praedispositiones hoc evenire, ut rerum etiam jam olim, et velut e longinquo specialium, tandem etiam in ipsa corruptione, nulla directa essentiae sed magis nudae consequentiae ratione, etiam talis ultima corruptio subsequatur.

Revera vero ut in ipso physico negotio res haec insignem considerationem non mereri videtur, ita tanto minus medicam considerationem singularem postulat. Unde etiam de sede et velut officina peculiari hujusmodi fermenti minus placet sollicitos esse. Ad illud autem, quod vulgo de intestino coeco hoc nomine adferunt, dicere convenit, quod in illis animalibus, in quibus hoc intestinum quam maximum est, nihil hujus effectus sentiatur: sed potius simpliciter hoc intestinum denuo accipiendis, et velut ultima quadam ad concoquendum mora detinendis atque fovendis cibis inserviat. Quod quidem in omnibus graminivoris obvium est aeque ac granivoris; quae ultima etiam plane duplex habent tale coecum intestinum, cujus capacitas reliquam superiorum proportionem totam evidenter superat. Secundum quas circumstantias tam diversos effectus vel uni eidemque istorum intestino coeco, vel diversarum specierum diversis, sed non adeo absolute assignare, cum verisimilitudine consistere posse non apparet.

Diximus aliquid jam superius de illa secretionis etiam hoc loco aptitudine, ut etiam, quod jam ad excretionem propius admotum est, tamen denuo de liquidiore substantia sibi admixta aliquid amittere soleat, ut in tenuiores vias resorptum in reliquam humorum massam redundet, per alias vias rejiciendum. Illud confirmatur etiam exemplo dysenteriae vehementioris reciproco; utpote in qua cum tanta copia serosae, crudioris materiae per alvum exturbetur, saepe contingit, ut urina tantisper plane subsistat.

Notabilis autem omnino est motuum horum, qui-us excretio harum faecum perpetratur, summe pro-ida administratio in rebus solidis, periculosae ad-nodum habitudinis, exemplo minime raro aut insolito itrivororum; sicut etiam in deglutitione v. g. nucleo-um integrorum prunorum: e quibus utrisque in in-erioribus quidem intestinis rarissime ulla noxa ob-ingit.

Insuper autem notanda etiam utique venit illa ujus generis varia moderatio motus hujus, qua ipse non solum, uti supra monitum, velociter aut tarde erpetrari potest atque solet in diversis subjectis; sed tiam penitus inverti. Ut videlicet, loco progressus ui a superioribus ad inferiora, plane contra ab infe-ioribus ad superiora dirigatur: uti non solum in re-iquo simpliciore, sed inprimis ileode, vomitu notum st. Deorsum etiam hunc ipsum motum brevissimo empore proturbari posse, tum aliae diarrhoeae exem-lo esse possunt, tum inprimis dysenteriae; in quibus amiliare est, ut haustus aliquis potulentus, intra di-nidium horae quadrantem per sedem iterum rejiciatur.

Ceterum omni modo memoriter tenendum est, uod hae excretiones motibus fiant, contractionibus, ompressionibus intestinorum. Unde aliena est illa ulgaris locutio veteris scholae, de retentrice facul-ate debilitata in talibus casibus; cum ibi potius sem-er, juxta illorum eorundem loquendi modum, ex-ultrix irritata accusanda veniret: revera enim non ebilitas intestinorum, aut ut quidam loquuntur laxi-as, laevitas et lubricitas, ibi agnosci potest: sed ctualis sensibilitas major, et propter illam ejusmodi notus celeritas. Quamvis hic sensibilitatem non aeque ntellectam velim crassiorem, ad dolores usque: quan-oquidem notissimum est, et dolores intestinorum sine alibus motibus vigere posse, et motus tales sine ma-ifestis doloribus.

SECTIONIS I.
MEMBRI VII.
ARTICULUS VI.
DE SPERMATE.

Supersunt spermatis atque lactis secretiones. De utrisque quantum ad instrumentalem rationem attinet, oppido parum dici valet. Quamlibet enim de testium structura non contemni mereantur recentiorum observationes anatomicae, quomodo illi tamquam e filamentis, concavis sine dubio, per innumerabiles aufractus inter se replicatis, coagmentati videantur: tamen cum tali liquore taliter secernendo, elaborando, aut quocunque tandem modo afficiendo, nulla profecto absoluta connexio, aut qualiscunque tandem similitudo comparet. Duplicatur difficultas ex eo, quod etiam de spermatis propria consistentia nullus penitus conceptus nobis suppetat; adeoque neque ex parte ipsius, neque ex organi latere, ullus mutuus respectus aut ulla proportio appareat.

Unde quicquid de hac re annotare est integrum, nihil nisi historiam complecti potest, in qua praecipuam notam meretur tempus primae eruptionis. *Pubertatis* tempus vulgo dicitur, quando hucusque velut inutiles testes, posthac veluti simul et semel facta perruptione, liquamen spermaticum suppeditare observantur. Fit hoc, uti jam supra tactum est, circa finem secundi septenarii, anno decimo quarto vel circiter. Contingit autem similiter una cum hac perruptione notabilis quaedam inflatio cum reliqui corporis, tum inprimis glandulosarum et spiritalium partium. Unde notae sunt duae illae mutationes, altera in masculino sexu, vocis, ut illa e clangosiore in asperiorem et retusiorem transeat: in feminino vero sexu, facta genitalium partium et humorum prima insigni commotione per coitum, turgescentia quaedam colli obtingat, de qua jam olim poëta, quod - - - *non queat hesterno collum circumdare filo,* nec omnino plane de nihilo est traditio.

Quemadmodum autem valde diversa est liquoris genitalis masculini ab humoribus femininis, magis ad

externa generationis concurrentibus, indoles; dum hi feminei magis ad sinum solum pudoris, seu vaginam uteri prodeuntes, magis simpliciter cohabitationi ipsi subservire videntur, quam ulterioribus ejus effectibus: ita observatur etiam altera peculiaris circumstantia in masculinis corporibus, quae, inprimis in universo brutorum genere conspicua, meretur utique considerationem, ad minimum tantisper, quantum ad ipsam historiam seu facti veritatem.

Antiqua est traditio, quod feminae temperamenti sint frigidioris et humidioris quam viri; unde pullulaverit, non aeque certum habeo. Illud autem experientia testatur, quod humores, et cum illis universa texturae consistentia, simplicius aquosioris sint crasseos: in virili autem sexu magis γλισχροῦ, spissiusculae consistentiae, submucidae, gelatinosae. Innotescit hoc et incurrit manifesto in sensus, duplici experimento. Primo nempe visu, dum animalium masculinorum carnes etiam visibiliter et rubicundiores sunt, imo tam ad visum quam tactum nimio magis lubricae atque rubicundae etiam. Id quod non solum in taurorum non castratorum, seu gregariorum, carnibus manifestum est, et hircorum etiam, atque hoedorum ovilli generis: sed ipsorum omnino gallorum gallinaceorum. Tanto magis autem deprehenditur ingens illa γλισχρότης gustu. Quemadmodum enim taurorum gregariorum (*Bullochsen-Fleisch*), hircorum et hoedorum carnes propter hoc ipsum vel ipsi plebi displicent, quod fastidiosa quadam lubricitate palatum offendere videantur; quod ipsum etiam proportionate in ipsis gallis gallinaceis pari ratione sese habet: ita contrarium hujus rei adeo pariter solenniter notum est in femininis carnibus, ut hinc inprimis male audiat vaccina caro, quod coctione (velut aquositatem suam reliquae aquae associando) nimium contabescat, *es schrumpfe gantz zusammen, lauffe gantz ein,* sed etiam gustui deinde nihil nisi odiosam quandam quasi siccescentem, exsuccam sane inertiam offerat, unde indignantur, *es sey altes zähes Kühe-Fleisch, da weder Krafft noch Safft innen, seye nicht anderst, als wenn man Säge-Späne im Munde hätte* etc.

Quamvis autem negari non possit, quod haec res etiam statim in primis teneris aetatibus sese ita offerat; quod e curiosa animadversione saporis magis aut

minus γλισχρου in ipsis vitulis diversi sexus facile deprehendi potest: ita certissimum tamen est, quod circumstantia illa proventus spermatici, et inde in universum corpus redundantis materialis cujusdam alterationis, insigne quiddam hic possit; monstrantibus hoc speciminibus diversitatis secundum has circumstantias in masculis sibi relictis, et e contra castratis. Siquidem notissima hic est diversitas in hoc genere tam boum castratorum a tauris integris, et hoedorum a vervecibus; quam peculiares praeterea illae consideratu certe dignissimae mutationes, tum odoris olidissimi in hircis, qualem etiam, licet paulo mitiorem, ipsi hoedi offerunt, tum inprimis universae conformationis reliquae externae figurae: dum nota utique est ingens illa differentia externae configurationis boum castratorum, in comparatione ad tauros integros, imo ipsorum caponum a gallis aliis; quandoquidem graciliorem quidem, sed omnino etiam diffusiorem corporis molem ita adsequuntur. In humanis etiam corporibus notum satis est ex Italicis exemplis, quomodo in prima pueritia castrati neque supra dictam illam vocis alterationem incurrant, neque barbam nanciscantur; capillis interim propius ad muliebrem morem succrescentibus, ubi etiam HIPPOCRATES jam annotavit, quod calvities ipsis non obtingat.

Notanda porro est hujus seminalis secretionis peculiaris habitudo,[1] dum licet omnino secretio ejus etiam jam procedat, excretio tamen retardari possit. Ubi certe altioris merito considerationis est, quomodo hoc ita fieri possit in hoc uno secretionis genere, quod in nullo alio ita pari penitus ratione obtingere observatur. Enim vero idem numero sperma, quod semel in testes secretum est, ibidem retineri per longissimum saepe tempus, nemo crediderit. Quomodo itaque in reliquos humores resorbeatur, et ibi etiam sensim emeritum fatiscat, et sui dissolutione serum ipsum augeat, dignum utique est pensitatione: cum, quod iterum monemus, nusquam in reliquo corpore tale quiddam contingat.

Enim vero fit etiam, sed omnino rarius, ut hujusmodi retentio gravia incommoda tam in motus quam in phantasiam incutiat: nempe affectus convulsivos et deliria. Sed omnino satis raro hoc facit, imo vix unquam, nisi peculiaris commotio ad excretionem

proximam multum irritationis conferat, sive corporalis sit, sive intentionalis speculabunda, phantasiis venereis superstructa.

Evenit tamen etiam adhuc in statu, ut loquuntur, sic satis secundum naturam, in hominibus sanis, in pleno victu et otio viventibus, fere tamen etiam libidinosae phantasiae indulgentibus, ut haec excretio spontaneum exitum affectet per pollutiones nocturnas, ubi cum phantasiis in ipso somno venereis excretio haec perpetratur. Quamlibet autem laboriosiores motus corporis in otiosioribus de reliquo subjectis huic ejectioni modum faciant; evenit tamen in alacrioribus, ut nec ipsae laboriosae corporis fatigationes huic effectui aliquid detrahant: imo subinde exagitato ita sanguine velut aliquam stimulandi efficaciam exerant. Non placet autem in praesenti de his rebus prolixiorem esse, cum alio adhuc loco, ubi de generatione, aliqua ad hanc classem respicientia dicenda veniant.

Jam ante monuimus, quod de *essentia spermatis* aliquid dicere irritum sit et impossibile factu. Unde etiam veterum circa hanc rem conceptus revera frustra sunt. Putaverunt autem, semen a singulis partibus totius corporis decidere, singulas inquam partes corporis singulare sui seminium praebere. Sicut enim quotidiana experientia variorum mutilorum, qui tamen integros infantes generant, facile contrarium docet: ita nimio notior est etiam energia imaginationis, quae non solum partes aliquas auferre potest, etiam eo tempore, quo jam penitus formatae fuerant, sed etiam non solum novas, sed penitus alienas suscitare. Ubi in priore casu seminis illius non tam rudimenta, quam pleniora jam incrementa, simpliciter ita in nihilum reducere, aut ad minimum dissolvere, majoris sine dubio operae atque laboris esset, quam novum tale seminium pro tali nova parte, juxta has hypotheses, progignere.

Abeunt in hac re iterum recentiores in conceptus varie diversos, quibus tamen praeeunt tres praecipui: Leeuwenhoeck, Malpighius et Sturmius.

Primus horum assignat masculo semini non solum materialem futuri fetus suppeditationem; sed etiam primis statim ad ipsum visus conspectum, vividam ejus materialis quasi rudimenti actuationem et agi-

tationem: et hoc insuper adeo fecundo proventu, ut in una spermatis ejaculatione hujusmodi realium unius singularis corporis seminiorum, etiam numero plurima inesse intelligi debeant (dum utique auctor vel in unius guttae adhuc parva portiuncula plura uno talia conspexisse profitetur). Evagatur adhuc ulterius DALEMPATIUS, dum LEEUWENHOECKIO oculatior esse affectans, in istorum quasi vermicularium corpusculorum, de quibus ille agit, velut involucris integrum humanum corpus jam efformatum sibi conspicuum affirmat, atque pictura ipsa efformat.

MALPIGHIUS e contra, materiale illud imo corporeum rudimentum, quod visibilibus indies incrementis augescens, corporis totius texturam tandem adsciscat, in femineo tributo spermatico haerere adeo luculenter confirmat, ut v. g. in oviparis hoc corporeum rudimentum, et primum quasi filamentum, etiam in illis ovis reperiri testetur, ad quorum conceptionem et exclusionem masculus plane non concurrerit.

Maxime omnium autem speculabunda est tertia illa praefiguratio; quasi nempe numerus innumerus et indefinitus corpusculorum jam integre efformatorum omnium specierum animalium, magnitudine imperceptibili exigua, in tota atmosphaera obvolitet. Hoc unsquam obhaerescere posse aut retineri, quam in solo tali loculamento, quale in utero feminino per fecundum coitum masculinum, sive efformetur, sive jam in ista minima structura a prima inde creatione efformatum hac ratione saltem expandatur.

Ut nihil dicamus de hac tali speculationum miseria, satis tamen illud hinc elucescit, quod tot conatibus veritas nusquam magis firmari, quam potius in dubia adduci videatur.

Interim cum ex allegatis, et inprimis extraordinariis illis secundum conceptam alienae imaginationis praefigurationem, corpus exstruendi energiis satis compareat, quod materialis cujuscunque lineamenti aut rudimenti oppido parva sit necessitas, excepta fortassis illa una, sub qua, aut a qua haec activa energia realiter atque substantialiter communicatur: manet hinc revera probabilissimus omnium ille conceptus, quod maxime activum tale ens per sperma transfundatur. Quamvis illud propterea spermati quasi materialiter inesse aut inhaerere, et perpetuo inexi-

stere, propterea non statim necesse sit supponere: sed etiam sub actibus demum externis generationis ipsi imprimi, et in ipso veluti concitari. Clariores autem conceptus in negotio undiquaque obscurissimo exspectare irritum omnino arbitror.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS VII.

DE LACTIS SECRETIONE.

Lactis secretio quamvis ita satis amplo atque diffuso in organo fiat, nempe copiosa glandularum compage in mammis: manet tamen absolute implicata tam proportio glandularum harum, ad hujus generis liquorem secernendum, qualis specifice existat; quam progressus hujus humoris plane peculiaris ratio atque proportio.

Quod enim historiam hujus rei attinet, sciendum omnino est, quod mammae quidem alias ordinarie nullam hujusmodi secretionem praestent. Licet enim in ipsis nuper natis infantibus fortius compressae atque vellicatae mammae aliquid turbidi liquaminis suppeditent; imo etiam in adultis virginibus tam pressione frequentiore, quam suctione lac aliquando suppeditare posse, exemplis testibus agnoscantur: tamen simplici sibi relicto naturae cursu et progressu horum nihil fieri, satis etiam notum est.

Fit autem et secretio ejus, et ad excretionem veluti connisus, quando mulier vel partui vicina est, quamvis hoc ipsum aliquanto rarius; vel quando partu jam edito nutritioni infantis sui merito intenta esse debet. Assurgit ita puerperis, de reliquo undique bene constitutis, etiam vel ipso primo die a partu aliquis in mammas confluxus: sed est communiter humiditas, quae illo tempore sese sistit, tenuior adhuc, etiam alterius lactis sero simillima, subturbida magis quam lactea. Tertio vero circiter, aut quarti

potius initio, crassius etiam lac copiosius in mammas irrumpendo, tendit has atque premit tanto magis, donec exitum nanciscatur, aut iterum dissipatum ab hac via in posterum abstineat.

Enim vero simpliciter propria sponte non facile ita perrumpit lac, ut liberum suum successum ita vel quaerere impetu quodam videatur, vel adsequatur. Adjuvandum potius utique est tam pressione mammarum emulsiva, quam suctione infantis. Utroque modo, inprimis autem ipsa pressione cum prudente moderamine instituta, extenduntur magis meatus, ut tanto patentior exitus liquori contingat. Qui ceteroquin, per suam reliquam eximiam spissitudinem, longe facilius restagnare atque subsistere posset.

Interim notanda hic omnino est etiam plane peculiaris hujus secretionis institutio. Sicut enim paulo ante de spermate notavimus peculiarem prorsus ejus tolerantiam, qua sub perpetua secretione, omnino ad excretionem respiciente, nihilo minus actualem excretionem non aeque simpliciter sive spectare videatur, sive urgere; sed potius continuante perpetuo justa secretione excretioni quandocunque tandem promtum et paratum sese gerere, ita penitus contraria ratio sese sistit in lactis secernendi et excernendi negotio. Quando enim hoc commode quidem, et inprimis etiam copiose colligitur, atque restagnat, si tunc ejus nihil omnino excernitur, familiariter intra 2, 3 dies, etiam haec ejus secretio ita retrocedit, ut postea etiam quoquo modo revocari recuset, sed fere pertinaciter emaneat, donec de integro nova penitus ejus productio locum inveniat, nimirum novo partu obtingente. Valet haec res adeo, ut quando etiam feminae jam expeditissime lactantes, in quibus et promte et copiose lac secernitur, imo etiam per infantes jam robustiores suctione proportionata copiosius excernitur, si tales, seposito tali, infanti recens nato mammas praebere suscipiant, qui parum solum et debilius sugere solet, familiariter fit, ut lac ipsis sponte evanescat, id est secretio ejus cesset, illo etiam quod jam secretum est denuo in antiqua vasa, venosa nempe, et adeo in massam humorum communem, regurgitante.

Consistentiam imo essentiam ipsam lactis quod attinet, potest de illo in genere affirmari, quod nihil

aliud sit, quam ipse verus chylus; ab heterogeneitatibus magis depuratus et sincerior. Speciatim autem dici debet, quod sit compositum quoddam e submucido-pinguibus atque subtilissimis terreis, et quadantenus etiam salinis corpusculis, multa aquositate dilutis, indolis inter animalem atque vegetabilem crasin adhuc mediae. Haec ipsa vero media adhuc ejus indoles praebet proprie praecipuum argumentum, quod lac revera nihil aliud sit, nisi chylus; substantia nempe adhuc quadantenus crudior, et a crasi animali remotior, nempe propinquior adhuc illi, unde processit. Cum vero animalia, quae lac saturatioris consistentiae praebent, sint maxime talia, quae vegetabilibus plurimum nutriri amant, ut quadrupedes graminivorae, vaccae, caprae, oves; imo etiam homines pane copioso victitare sueti, fermentato et fermentescente, cerevisia etiam, imo vino valde salino, utentes: fit inde, ut in lacte etiam, nempe uti diximus chylo recentiore, ad animalem crasin minus adhuc assimilato, et reliqua vegetabilis temperiei vestigia persistant, et inter haec primore quasi loco aciditas, imo potius acescentia, nempe fermentatio acescens, ab animali crasi reliqua alienissima.

Monstrat autem hujus compositionis in lacte veritatem etiam crudior experientia. Dum pinguedinem ejus monstrat secessio cremoris supernatantis; adhuc magis autem ex hoc cremore crasso etiam quodam atque promto modo contingens secessio actualis pinguedinis, butyri. Mucilaginosam ejus consistentiam commonstrat tum simplex acescentis lactis grumositas, ita omnino lubrica gustui atque tactui, ut etiam inde apud Germanos nostros locus sit appellationi, *Schlipffer-Milch:* sicut etiam serum lactis, post jam inde praecipitatam hanc spissiorem portionem, tamen adhuc notabilem submucidam lubricitatem retinet. Terrestris autem aridior ejusdem substantia satis utique dilucescit in casei consistentia, illius inprimis, qui e lacte pinguedine sui cremoris jam privato conficitur. Neque vero de acetositate ejus, aut de modo, quo illam contrahit, nempe per moram et calorem, cooriente promta fermentescentia, prolixum esse placet, cum res sit notissima.

Imo vero suppetit etiam aliud adhuc hujus rei testimonium, quod etiam adhuc crudiores, minus alteratae,

quin forte etiam minus alterabiles, variae particulae, vegetabilem inprimis suam indolem adhuc retinentes, sicut in recente chylo ex intestinis secretae et in massam humorum transmissae fuerunt, cum hoc ipso lactis nomine ad mammas perveniant. Ita enim inprimis e purgantium usu nutricibus exhibitorum ipsos etiam infantes purgari notissimum est; et plebis etiam observatione notum, quod lac vaccinum per hyemem, quando stramine forte hordeaceo vaccas suas alunt pauperiores, lac inde proveniens, praeter reliquam inertiorem consistentiam et saporem etiam amaricantem, butyrum praebeat non solum parcius, sed etiam pallidum et amarum. Quamvis etiam in hujus ejusdem rei documentum aliquae solertiores matres familias per aestatem frondes juniores arbustorum, quales alias libenter admordere solent vaccae, resiccatas per hyemem pabulo commiscendo, eo ipso hiberno etiam butyro colorem satis flavum conciliant aut conservant.

Ceterum de motu lactis particulari notari meretur, quod feminae, inprimis autem sub ejus prima irruptione in mammas, exprimere soleant sensum quendam tensionis, qui veluti trans axillas, seu a claviculis deorsum in mammas sese extendat; unde Germanae nostrae illa expressione utuntur: *die Milch komme ihnen über die Achseln herüber gezogen, nicht anders als wie ein Strickgen.* Quod nempe est ab illa tensione in arteriis mammariis, et contentione toni etiam fibrosarum circa, musculosarum partium.

Sicut etiam seorsim notabilis est toni talis efficacia in ipso mammarum corpore; cujus intuitu saepenumero fit, ut feminae, quando mammas cito denudant, adeoque frigoris aliquo sensu percelluntur, imo interdum solum pudore suffunduntur, mammae hinc ita pertinaciter densentur, ut ne guttulam quidem unam lactis emittant, quantalibet etiam pressione ad emulgendum, aut infantis suctione interveniente. Quando vero solum levi frictu excutiae setaceae non valde rigidae (*einer weichen Kehr-Bürste*) mamma leviter fricatur, mox sua sponte sine ulla reliqua compressione emittit imo effundit subinde copiosius ipsum lac. Imo tanta est variationis hujusmodi tonicae in mammis efficacia, ut etiam quando jam nodi etiam plures ad notabilem mammae intumescentiam collecti fuerunt, sola modesta tali frictione etiam mol-

lissimae excutiae (*einer Sammt-Bürste*) intra quadrantem horae sub spontanea copiosa lactis e papilla emanatione, illos sponte resolutos, et mammam sincerae suae consistentiae restitutam, non sine admiratione viderim.

Imo vero commonstrat simile quid ex adverso constrictio illa repentina tonica inaequalis et pertinax, qua nodi tales etiam derepente in mammis formari solent per terrorem. Sentiunt hoc omnino feminae, conquerentes proinde, *es seye ihnen wie Messer, wie Nadeln, in die Brust gefahren*; strictura sane tali repentina, qua etiam reliquum corpus universum ita varie percelli solet, ut etiam illic de vario ejusmodi sensu repentinarum, fremebundarum stricturarum notissimus sit insultus, quem Germani exprimunt, *es seye ihnen wie ein Messer durch das Hertz gefahren* (est vero in praecordiis seu scrobiculo cordis magis ille sensus), *sie seyen erschrocken, dass es ihnen zu denen Nägeln hinaus gefahren sey, dass es ihnen in denen Fingerkupffen wie Nadeln gestochen habe.* Dum autem in mammis repentina talis fremebunda strictura suscipitur, dispulsis per illam velociter tenuioribus serosis partibus, incarceratum spissius lactis χρῶμα, per longiorem moram magis magisque densatum, tandem etiam acescendo in durius coagulum abiens, periculosas turbas dehinc concitat.

Ceterum quod antiqui de peculiari immediata quadam communicatione, sive ita dicta anastomosi, et quidem venarum epigastricarum cum mammariis, tradiderunt, non tam ulli αὐτοψίᾳ superstructum fuit, quam soli hypothesi. Nimirum ut ita expedirent aliquam rationem pro illo phaenomeno, quod lac mox post partum in mammas redundare incipiat. Huic rei hanc praefigurationem idoneam esse censuerunt, quod, cum natura hucusque sanguinem (tamquam ex ipsorum mente materiam nutritionis) peculiari abundantiore proventu ad uterum direxerit, postquam nunc simul et semel usus ejus cesset, imo vero hinc etiam vel labor aliquis oriri posset, ne ille jam nullam amplius consumtionem hinc subiens, hic aliquid periculi incurrat, aut inferat (quamquam hoc verisimiliter metuere non potuerunt, quia ipsis propter ignotum sanguinis motum progressivum omnis sanguis perpetuo stagnabat: imo etiam tam cum partu, quam postea

per lochia sanguis hic a nuda otiosa stasi satis excusari poterat): supposuerunt ita, fieri inde magis immediatam hujus sanguinis regurgitationem ab utero ad mammas per vasa hypogastrica, utpote cum uterinis plerisque communem ortum ab iliacis internis sortita. Verius autem apparet potius, hanc immediatam communicationem atque transmissionem ab utero ad mammas non tam molestiae alicujus ab utero avertendae causa fieri, quam positivae providentiae nomine, ut ita infanti in lucem edito convenienti alimento consulatur, per conspirantes inter se vias easdem, per quas in ipso utero eidem consultum fuerat. Certe vero si res recte aestimetur, nemo hic ullam magnopere necessitatem talem agnoverit organicam, quin potius natura destinato consilio atque scopo missiones hujusmodi ex ipsa hypothesi instituens, facile directe per ipsa etiam mammaria vasa directiones illas suas perficere possit: quod etiam mediantibus tonicis motibus actu et potest facere, et solet. Unde quidem irrita profecto fuit anatomicorum propiorum sollicitudo, in has anastomoses earumque veritatem inquirendi, cum, uti dictum, revera satis evidens sit, quod illae ab antecessoribus nostris simpliciter ex nuda hypothesi ita allegatae fuerint: unde quidem tanto alienius est, quando quisquam ipsas a se etiam ita repertas esse profitetur.

SECTIONIS I.

MEMBRI VII.

ARTICULUS VIII.

DE SALIVAE SECRETIONE.

Restat secretio peculiaris humoris, qui antiquitus quidem magis simpliciter pro excrementitio, et forte sub sui excretione, velut in transitu, leves quasdam utilitates praestante, habitus, hodiernis observationibus et aestimationibus aliquanto circumspectioribus multo majorem atque digniorem inprimis utilitatem habere merito judicatur. Loquor autem de saliva.

Proximis demum lustris utique hujus liquoris historia magis innotuit; et detectae sunt non solum glandulae, quae ipsi subserviunt, sed inprimis etiam varii ductus atque meatus, de quorum inventionis gloria auctores, fere etiam cum ambitu, certarunt. Assignata est etiam ipsi liquori specialis energia, pro ciborum concoctione facillima, neque hoc quidem incommode aut improbabiliter. Interim quicquid etiam horum actum sit, subsunt difficultates peculiaris ponderis inprimis sequentes.

Primo, quod historia salivae, quantumcunque physice vera et indubia, minimum tamen habeat usum medicum; nempe, ut vel methodo medendi directum aliquem usum adferat, vel talem pathologiam praebeat, quae ullum usum aut nexum ad curationem prae sese ferat, aut suppeditet.

Secundo, quod etiam in ipsa historia vix simplicibus verbis, nedum ulla magis reali discretione, a se mutuo distincti sint liquores illi diversi salivales, qui manifesta sua visibili differentia etiam intimiorem quandam diversitatem subesse, satis testantur: v. g. e ductibus Stenonianis et sublingualibus Warthonianis, et his quidem inprimis, effluens saliva fluxilis est, tenuis, limpida; e glanduloso peristromate totius oris interni confluens spissiuscula submucida; adhuc magis autem illa, quae e tonsillis emergit.

Tertio, uti non satis vulgo agnita, ita neque satis perspicue commonstrata, illa copiosa communicatio salivalis humiditatis ex intimo oesophago scaturientis, in qua asserenda prolixus fuit Geuderus.

Quarto, uti horum ipsorum, de communi consensu, salivalium liquorum propria indoles nondum ita exquisite determinata est; ita tanto majorem obscuritatem, quanto fere magis intenta cura tractabatur, fovit adhuc atque sustinuit succus pancreaticus dictus. Licet enim hic etiam, quolibet intuitu, nihil aliud, nisi simplex salivalis humor esse satis appareat, tamen ab hujusmodi curiosioribus minime pro tali, sed prorsus alterius, imo proprii potius census humore habetur. Et hoc quidem peculiari ludibrio sciolae curiositatis humanae a priori, quia Sylvius ut suae fabulae scenam ornaret, succum hunc aciditate peculiari instructum esse debere voluerat: unde, licet nullum ejus rei argumentum nec a priori nec a posteriori suppe-

teret, quia tamen SYLVIO ita visum fuerat, passim naeniae istae decantatae fuerunt.

Quod historiam motus salivae attinet, in corporibus velut ad stateram sanis, moderatus omnino est ejus proventus; ita quidem, ut etiam perpetuo tantum ejus in os dimanet, quantum ad humectationem ejus perpetuam satis esse possit: eo vero tempore, quo esculenta, imo et sapida potulenta, in os ingeruntur, et illa etiam commasticantur, largiore quantitate erumpat, atque cum ipsis ita remisceatur. Quod quidem adeo solenniter fit, ut etiam vel ad solum conspectum, inprimis autem propinquum contactum (licet nondum actu ipso absolutum) sapidorum et palato alias jucundorum ciborum inprimis, tum etiam potuum, saliva statim anticipando largiter effundatur, eventu familiarissime noto. Praeter haec solet ejusmodi copiosa repentina spontanea salivae effusio etiam evenire in aversione nauseabunda, maxime omnium autem in actuali vomitu impendente, ubi similiter saliva ita affatim in os confluere suevit.

Quamvis autem nullum sit dubium, quin saliva haec utique etiam gustationis negotium sustentet concursu suo: nihilo tamen minus certum etiam est, quod ciborum concoctioni in ventriculo adhuc majorem usum praestet. Fermentescentis enim indolis salivam existere, uti varia, etiam satis simplicia experimenta probant; ita postquam cibis fermentationis utique indigis statim eo ipso loco, a quo ad fermentationem progrediuntur, admiscetur, nulli usquam dubio locum superesse puto, quod iisdem etiam ad hunc effectum subserviat.

Sicut autem saliva ex ore cibis interfusa primam crassiorum illorum resolutionem in ipso ventriculo respicit: ita ulteriorem et novam intimiorem eorundem dissolutionem promovere praecipue videtur *succus* ita dictus *pancreaticus*, tamquam novum salivalis humoris penu. Salivalem autem hunc esse humorem suadet magis a priori textura pancreatis, cum illo glanduloso plexu, qui sub auribus collocatus similiter per capaciorem ductum satis copiosum liquorem fundit, penitus conveniens: a posteriori vero confirmare hoc idem videtur illud, quod, sicuti saliva etiam reliqua, non tam ad nudam simplicissimam fermentationem (qualis simplici ciborum mixtioni directe convenit)

suscitandam solum simpliciter destinata videtur; utpote quae etiam sponte cooritura esset, aut ad summum certe tanta fermenti cujusquam quantitate adjecta minime indigeret, quin exiguo aliquo stimulo satis excitari posset: sed potius peculiaris quaedam confermentatio, specialissimae indolis segregatio, forte etiam specialissimae materiae subtilissima associatio, adeoque uti vulgo generalius loquuntur, novi characteris impressio, nempe novae specialis mixtionis partim per interpositionem, partim transpositionem productio (ad cujusmodi effectus praestandos mirificam esse in physico-chymicis efficaciam fermentorum innumera exempla docent): ita verisimile tanto magis est, quod etiam ipse hic pancreaticus salivalis succus ad renovandam, imo potius materialiter instaurandam atque augendam, illam specialissimam mixtionis animalis indolem omnino inserviat; ut nimirum, cum crudi cibi in ipso ventriculo aliquam hujusmodi impressionem jam nacti sint, illa interim per ipsam copiam materiae ciborum propriae, et illius conceptam commotionem fermentativam vegetiorem, ita supprimi posset, ut hi simplicem suae propriae indolis fermentationem subire possent, ab animali crasi alieniorem, hoc ipsum impediatur per hanc recentem affusionem sincerioris ejusmodi specifici, imo vero specificantis, fermenti. Quod nimirum absolvat illud, quod a suo compari in ventriculo jam inchoatum est; sed per praevalidam ciborum propriam fermentescentiam simplicem iterum fortassis obrui posset.

Quod autem haec ipsa res, de illa specialissima mixtionis assumtorum permutatione in animalem crasin, sese revera ita habeat, simplicitate sua luculentum testimonium perhibet ipse utique chylus, ex hujusmodi resolutione atque concoctione ciborum immediate resultans: qui, quantumlibet adhuc aliquas pristinae suae indolis, v. g. vegetabilis in graminivoris, reliquias conservet, tamen jam nimium quam sensibiliter novae cujusdam peculiaris craseos specimina exhibet, etiam in singulis suae mixtionis portionibus, pinguedine, mucilagine, terrestreitate, imo ipsa usque salsedine, quae urinosae crasi crassiori, a vegetabili indole plurimum alieniori, jam proxima penitus est, longe plus atque citius, quam quidquam usquam in vegetabilibus: id quod superius

sub chyli atque lactis consideratione latius indicavimus.

Res quae in corpore animali longe plurimum obvia, interim etiam longe minima sive cura sive dexteritate exculta aut detecta est, est secretio *pinguedinis.* Sicut enim speculatio illa de sacculis quasi quibusdam in omento non solum per se et simpliciter rem parum exhaurit; dum neque ullam verisimilitudinem adfert, aut solum relinquit, quanam secretionis ratione pinguedo in illos sacculos secedat; ubi et quomodo ad talem secessionem praedisponatur: quomodo in tam parva mole hujus partis tam promto et tam largo proventu, qui exemplorum phaenomenis quadret, sive separari, sive praeparari possit; et quibus tandem viis atque mediis ex omento in reliquum universum corpus distribuatur: breviter, omnibus legitimi secretorii, et proprie quidem atque directe, imo specifice et privative prae aliis, secretorii organismi requisitis plane destituatur; nimirum non habeat materiae proportionate sufficientem aditum; texturae ad peculiarem secretionis actum qualemcunque specialem apparatum; denique materiae a se separatae ullum idoneum abitum et proportionatum discessum; imo tota sua et harum circumstantiarum mensura, quantitatis effectus sui, non possit decenter quadrare atque respondere.

Ut taceamus illas animalium species, in quibus nihil omento geminum reperitur, et tamen vel promtissima pinguedinis productio celebratur. Aves intelligo, de quarum aliquibus admiratione certe digna est (nisi quidem pro frivola accipiatur, quam tamen constanter adseverant) aucupum observatio, v. g. de alauda, quod postquam vesperi probe obsaturata ad quietem se composuit, si ita noctu tempestive capta juguletur, pinguissima sit omnium; si vero post plures horas, altero mane, quoquo modo deprehendatur, multo jam macrior; si per reliquum diem, adhuc macilentior; si per crepusculum satur a pastu, et ad quietem tendens, subpinguis quidem, sed tamen ob nondum digestum atque distributum alimentum longe minus quam sub medium noctis succedentis. Ita etiam de avicula, quam cupediarii *Ortolan* vocant, notum est, quod vel unius diei spatio ad tantum pinguedinis excessum perveniat commodi pabuli abundante objectione, ut non solum tota cooperiatur pinguedine, sed

ita etiam vere obruatur, ut nisi detrahatur pabulo, aut liberis volatibus reddatur avicula, pinguedine oppressa suffocetur.

Praeterea videmus veluti portentosam illam pinguescendi promtitudinem inter quadrupedes in porcis, utpote in quorum corporibus familiarissimum est tantum pinguedinis colligi, et brevi quidem omnino tempore, ut, si ossa et recrementa ex intestinis detrahantur, reliquam universam corporis carneo-membranosam texturam (detracto humore) pondere multum superet, nedum mensura. Quibus omnibus certe rebus, tam largo, et tam promto proventui, omenti qualiscunque organismus minime quadrare videtur.

Accedit autem omnibus hisce difficultatibus illa insuper non minus ponderis habens, quod reapse non solum pinguedinis simpliciter, sed inprimis etiam tam promti atque copiosi illius proventus, nulla aeque utilitas, nedum necessitas usquam compareat. Dico utilitas; cujus nimirum intuitu qualitercunque corpori simpliciter conducere videtur, ut solidescente illa pinguedinis coagmentatione atque textura peculiari instruatur.

Aliud autem est usus pinguedinis; sive an pinguedo ipsa reliqua sua crasi aliquem usum in corpore ita habere possit aut soleat, ut non simpliciter et absolute omni fine careat: adeoque fortasse penitus magis praeter naturam, aut ut simplex aliquod recrementum ita coacervari atque seponi videri possit. Hoc autem non ita se habere, non ita purum recrementum, omni positivo usui ineptum, esse ipsam pinguedinem, dilucescit affatim ex eo, quod pinguedo, sicut ex ipsa abundantia optimi nutrimenti colligitur atque progignitur, ita etiam deficiente reliqua nutrimenti copia, imo vero necessaria etiam nutrimenti quantitate, ipsa iterum absumatur. Quorsum autem? et quosnam in usus? certe in supplementum reliqui nutrimenti deficientis: quae quidem res ut notissima extra controversiam puto posita est. Praestat interim hoc, uti diximus, non congregatione illa sua et contextu in solidum, aut peculiari situ circa has vel illas corporis partes; sed potius reliqua illa sua ad fluiditatem subeundam tenera atque molli consistentia, qua macrioribus etiam alimentosis mucidioribus partibus ita intertexitur, ut illae hinc hujus consortio debitam

consistentiam tractabilem, inprimis ipse sanguis sulphuream suam temperiem, inde naueiscantur. Unde profecto minime negligenda est illa ab HILDANO consignata observatio, quod in hominibus fame intermortuis deprehensum sit, ipsam medullam ex ossibus absumtam fuisse.

Enim vero meretur omni modo aliquam considerationem *medulla ossium*, quandoquidem haec non tantum sola propemodum est talis species pinguedinis, quae prae omni alia, circa quaecunque alia corporis loca, certum suum positum constanter servat, idque in omnibus speciebus et individuis: sed etiam plane peculiaribus quibusdam phaenomenis peculiarem secretionis aut certae secessionis modum quasi paulo luculentius innuere videtur, ad minimum magis, quam reliqua illa cujuscunque pinguedinis phaenomena. Certe enim elucescit in hac medullari substantia, inprimis in animalibus adhuc junioribus, quomodo illa etiam velut undique ingens commercium cum ipso sanguine habeat, unde medulla in ejusmodi junioribus tota prorsus cruenta, et intersperso sanguine imbuta visitur. Neque hoc solum, sed perennat utique par constitutio etiam in adultis usque ad quemlibet aetatis ambitum, ut ad minimum circa capita ossium, arctioribus poris spongiosa, adhuc affatim sanguineus talis influxus cum ipsa pinguedine sinceriore medullari commercium suum habere sentiatur. Cum autem insertio vasorum sanguiferorum in ipsa ossa non in haec spongiosa illorum capita contingat (sine dubio propter faciliorem in hisce locis violationem sub fortioribus motibus; tum etiam, quod cum vasa ad ossa hic illic per ipsos musculos transmittantur, horum autem situs passim magis mediam ossium longitudinem tam ortu suo, quam tendinum termino, occupet); discurrunt tamen utique hae ipsae vasorum ramificationes ad ista ossium loca, nempe capita spongiosa.

Ut verum fateamur, non est tanti in medicina medullae consideratio, aut si etiam aliqua esset, parum certe lucis promitteret generationis ipsius methodus atque ratio, ut propterea de his rebus prolixum esse necesse sit: interim separationes has, veluti primigenias ipsius pinguedinis, revera directe ordinarie ad medullae genesin, imo per illam fieri, et inde quicquid abundantius gignitur, in reliquum corpus diffundi,

verisimile duco. Idque hoc maxime argumento, quoniam reliqua quidem universa pinguedo minus certi, stati, imo destinati est proventus; medullaris autem contra positive, tamquam vera pars, ad corporis consistentiam pertinet.

Nisi quidem etiam per longe simpliciorem quandam secretionis rationem pinguedinem a reliquo sanguine secedere verisimilius videatur. A qua quidem sententia tanto minus alienus est animus, cum secessio simpliciter ipsius pinguedinis a reliqua humorum crasi res videatur promtissimi successus; quandoquidem vere pinguis substantia a reliqua, quantumcunque simplicius aquosa, notissimis promtissimis dissidiis utriusque hujus crasecs innititur. Separata autem ita ab intimiore nexu cujuslibet alterius materiae pinguedo, uti propria sui teneritudine etiam valde subtiles meatus penetrare valet, ut in charta et membranis videmus: ita simplici etiam transsudatione a spissioribus reliquis humiditatibus segregari posse, a veritate nihil abludere putamus.

Roborat autem hanc conjecturam illud ipsum inprimis, quod haec promtior atque copiosior secessio pinguedinis inprimis conspicua sit circa teneriora vasa tam sanguifera, quam lymphatica et inprimis quidem haec posteriora. Magnopere vero hanc etiam simplicem transsudatoriam secretionem adjuvare videntur subtiles membranaceae partes, quae dicta talia vasa, tam insigni pinguedinis ambitu conspicua, ambire solent. Dum enim haec, eminente illa sua texturae densitate, non nisi summe tenuibus humidis particulis transitum concedunt; inprimis dum velut originaliter atque perenniter humiditate imbutae sunt: fit ita, ut ex utrisque simul transsudantibus, pinguibus et humidis, humidae quidem per vias, eadem substantia jam penitus imbutas, latius diffusae serpant; pingues autem, ut ab humiditate jam sponte dissidentes, imo ab illa insuper relictae, dum haec dilabitur, in illo loco subsistant; postquam utique humectatos meatus solo fluxu, sine aliquo urgente impulsu, prosequi et penetrare non valent. Filtrationis exemplo.

Quicquid autem interim hujus sit, certe nullus nudus physico-mechanicus conceptus exhaurit tam separationis quam asservationis jam separatae pinguedinis veras conditiones, quales etiam sola simplex

αὐτοψία offert. Nempe minime ita simpliciter sive effusa, sive confusa, sive quoquo modo fusa usquam haeret pinguedo; sed omnino textis peculiaribus inclusa, distributa, divisa et disgregata spectatur. Quod quidem minime a se ipsa habet, sed plane ab alia efformatione, atque texendi compote energia: sicut ea res tanto manifestior est in crassissimis etiam pinguibus textis, lardo inprimis, quod totum penitus subtextum atque innumerabili fibrositate tenerrima interseptum esse, *αὐτοψία* monstrat.

Suffragari autem potest sententiae nostrae, de modo secessionis pinguedinis cum tenui aquositate, quae etiam ulteriorem istius peculiarem restitutionem promoveat, phaenomenon illud merito notandum, quod nullus habitus corporis ad proventum pinguedinis abundantiorem aptior sit, quam ita dictus phlegmaticus; nempe tam humorum crasi, quam partium humoribus ita imbutarum temperie magis aquosa instructus. A qua ipsa dispositione, et inprimis jam supra notata illa simpliciore, adeoque etiam tenuiore aquositate, est peculiaris ille eventus in feminino sexu, quod hic prae virili longe familiarius, imo vero specialius seu specifice quasi, tum ad reliquam molliorem, turgidulam, succulentiorem, breviter humidiorem texturam pronior sit, imo indidem etiam praeter naturam, vel ad aquosos tumores, vel ad simplices exsiccationes promtior; tum etiam ad pinguedinem, sive uti vulgo loquuntur corpulentiam, prae viris plerumque facilior.

Quemadmodum autem de generatione atque proventu pinguedinis ita parum certi innotescit, ita tanto minus nota est specialis aliqua methodus conservationis ejusdem, nisi quidem vel simplex illa continua transcolatio aquosae tenuioris humiditatis sic satisfacere possit. Vasa enim de reliquo peculiaria pinguedini seorsim propria dicata esse, justissimum dubium est ex eo, quod etiam in eadem diffusissima, ut in porcis, nihil tale singulatim conspiciatur, sed solum saugnifera et lymphalia communia vascula, tum ad cutem ad reliquas principales corporis partes pertinentia, per illam excurrere magis quam discurrere, conspiciantur. Omnino autem, quicquid etiam per ipsam pinguedinem veluti privatim atque proprie distribui videtur, oppido parum sit.

Illud notatu non indignum puto, quod homines siccioris habitus corporis, sicuti propter magnitudinem vasorum suorum universalem ab illa secretione pinguedinis transsudatoria, de qua supra diximus, alieniores esse videntur; imo forte etiam ipsa substantia pinguis sanguini ipsorum firmius immixta haeret: ita apparet in ipsis peculiaris quaedam excretio subpinguis, per universam peripheriam corporis, cum sudore; unde re ipsa non solum superficies corporis ipsorum veluti magis subnitida est, sed ab inhaerescente illa substantia etiam sensim color quidam subfuscus subnascitur, quem acria lixivia abstergunt, simplex autem aqua nequaquam, sed haec potius ipsum obfirmare, aut certe velut expolire apparet, unde etiam vulgi dicterium: *je mehr sie sich waschen, je schwärtzer sie werden.*

Obiter quidem, cum haec mentio *coloris* inciderit, attingere licuerit singulare illud phaenomenon coloris specialissimi in Aethiopibus. Quem sicut a solis ambustione ortum suum ducere, nemo facile hodie amplius sibi persuaserit, cum et in Europa, et ipsa septentrionali ejus parte, Aethiopas sibi similem prolem progignere, et in omnibus Africae regionibus albos gigni, in America vero etiam, tam sub aequatore quam alibi, ita diversam esse propagem nigrorum atque fuscorum notum sit; adeo ut inde satis dilucescat, quod peculiaris gentis intimior potius haec sit indoles, quam ut ab externa aliqua causa originem sumeret: ita confirmari tamen hujus coloris successum ab ipsa quadam e sanguine huc deposita, et magis magisque augescente substantia, verisimile videtur ex eo, quod hi homines non ita, uti postea in libero aëre maturius evadunt, exquisite nigri prognasci memorentur, sed solum intense rubicundi, qui rubor non nisi pedetentim, sequentis temporis successu, in magis magisque obscuram, et denique nitide nigram prorsus illam tincturam progreditur.

Ceterum meretur fortassis haec ipsa res aliquam memoriam, ad distinguendum illum casum, qui nostra adhuc aetate obtigisse fertur, ut femina nigrum infantem enixa in dubium adduceretur, an ex obversatione solum, an vero conversatione Aethiopis hunc talem concepisset. Verisimile enim est, quicquid tale e sola imaginatione subnascitur, si non exquisite in

summo gradu (quod quidem etiam in aliis naevis non fieri notum est) tamen aliquo magis eminente gradu eventurum esse, quam simpliciter tali, qui genti huic in sua nativitate proprius est.

Ceterum alborum etiam, ut loquuntur, nempe Europaeorum hominum, intuitu coloris, uti vulgo loquuntur, vividi, nempe rubelli, ea etiam esse solet differentia, ut plurimum quidem coloris hujus exhibeant ita dicti sanguinei; et post hos proxime cholerici; melancholici dicti pallide rubicundi coloris habentur, sed subfusci tamen apparent; albi revera, ad oppositionem melancholicorum, et pallidi, ad distinctionem rubellorum, sunt phlegmatici.

Sunt interim integrae quasi gentes hac etiam leviore coloris diversitate conspicuae, ad quam magis verisimile est, quod solis fervor et urentis frigoris vis alibi positive alibi privative concurrat. Ita enim Hispani inprimis, deinde Galli, tandem Itali, fusci coloris diversitate dissident a magis ad septentrionem dissitis. Sicut autem etiam hi septentrionales, ante omnia autem ex his illi, qui siccioris sunt habitus, obversatione in fervido sole, et concurrente inprimis qualicunque sudatione, etiam paucis diebus ad similem cum istis colorem perveniunt; ita nihil ignotum est quod etiam istae gentes, quando vel in frigidiores regiones transeunt, vel in sua quoque patria solis fervorem curiosius vitant, albedine satis conspicua aliis albis gentibus minime cedant.

Alia vero est coloris diversitas longe magis peculiaris atque specialis in oculorum colore; iride nempe ita dicta, seu choroidis tunicae anteriore adeoque conspicua parte, quae in aliis caesium seu subcoeruleum colorem repraesentat, in aliis autem fuscum. Ubi quidem certum est, fuscum illum veluti proprium magis esse meridionalibus et orientalibus; caesium autem septentrionalibus et occidentalibus notioribus, Europaeis. Interim, sicuti recentior experientia monstravit, quod ex alborum Europaeorum et nigrorum Afrorum connubiis mixtum genus oriatur fulvorum hominum: ita connubia etiam illud hic possunt, ut ex illis, qui fuscos habent oculos, et qui caesios, non tam media quaedam et veluti mixta coloris species prodeat, sed reapse alii ipsorum infantes caesium illum, alii fuscum colorem sequantur.

Ita notabilis pariter est specialissima illa peculiaris idea certarum familiarum, imo ex illis subnatarum gentium, quae pura sua propagine, ab omni peregrina miscela abhorrente, peculiarem quandam gentilitiam similitudinem retinent, prorsus ad oculum conspicuam. Testes sunt hujus rei maxime insignes Judaei, qui adeo peculiare quiddam habent, ut omnes propemodum nostrates illos facile dignoscant. Sicut etiam inter criteria vulgo nota de Judaeis illud peculiariter est, quod nemo fere illorum candidiores habeat capillos, sed vel nigricantes, vel rubros. Alterum specimen exhibent Chinenses, qui peculiari oculorum parvitate, tam quantum ad aperturam quam corneae ambitum, instructi sunt. Simos Aethiopum nasos et labia retrorsum inflexa imputant aliqui historicorum arbitrariae matrum efformationi per compressiones: quod quidem in naribus veritati non absimile est, in labiis autem minime gentium; minime omnium autem quicquam horum in capillis; utut hos non omnes nigrae gentes ita breves atque crispos habeant etc.

SECTIONIS I.

MEMBRUM VIII.

DE DIVERSITATE CORPORIS ET ACTIONUM SECUNDUM SEXUM.

Deductis hucusque quae ad hominis in se spectati subsistentiam incorruptam pertinent, superest ut pauca adhuc dicamus de diversitate secundum sexum. Differunt autem mas et femina evidentissime quidem organorum peculiarium diversitate, quibus generationis negotium peragitur; simul tamen etiam aliis quibusdam circumstantiis, quae animum circumspectius advertentibus minime etiam incognitae sunt.

Sunt autem ex his praecipue major in feminino sexu *sensibilitas*, tam in corpore, quam in ipso animo.

Sensibilitas illa in corpore partim secundum naturam varios jucunditatis affectus complectitur; partim

praeter naturam fundamentum constituit ad promtiores extraordinarias commotiones vitales solito fortiores, ad excutienda impedimenta et pericula quaecunque circa vitales sanguinis distributiones et progressus: unde quidem inprimis hypochondriacis commotionibus spasticis, quae ad excutienda impedimenta debiti progressus sanguinis tendunt, et promtiores sunt quam ipsi viri, et fortius ac impetuosius illas exsequuntur.

Peculiaris autem penitus feminis prae viris inest animi sensibilitas, et promtitudo aeque atque vehementia ad quaelibet πάθη: inprimis autem metum, et otiosiorem potius quam laboriosam vitae rationem. Sicut autem revera etiam variae illae corporeae sensibilitates ejusmodi animi indoli superstructae esse apparent, ut propterea maxime et promtus et vehementior etiam spasticus varius suscipiatur motus, quia metus damnorum impendentium est major.

Si qualemcunque longinquiorem rationem quorumlibet παθῶν, et promtitudinis sexus feminini ad eadem, integrum est prospectare, fas fuerit illam quaerere in sexus hujus fine seu vera destinatione, nempe generatione. Sicut enim pathemata illa animi in tribus forte summis generibus consistunt, jucunditate, metu, et inconstantia; videtur utique jucunditas et quaecunque ad illam respectant fundari in intentione ad amorem, et ejus supremum effectum, generationi dicatum. Meticulositas omni modo non injusta esse videtur in ejusmodi individuo, quod non sibi solum, sed tenerrimo etiam alii individuo prospicere, cavere, et quia facile externae injuriae obtingere et graviter nocere possunt, illi etiam non injuria metuere videtur. Inconstantia illa in una quacunque re respectum etiam aliquem habere videtur ad pluralitatem concipiendorum fetuum, quandoquidem non uni soli, sed pluribus utique concipiendis destinatae videntur feminae. Ita etiam otii major amor propter curam tam in utero gerendorum, tranquillius et securius, fetuum, quam in lucem editorum necessariam omnino velut assiduam inspectionem, fomentationem, tutelam.

Meretur autem revera non ultimo loco inter differentias hasce feminei sexus a virili etiam connumerari *textura* omnino corporis longe mollior, laxior et infirmior feminarum prae viris. Quorsum etiam pertinet supra, ubi de temperamentis, a nobis alle-

gata illa major mollities humida, aquea, prae virili sexu.

Specialissima omnium diversitas (quamlibet adhuc manifestius reliquo generationis negotio absolvendo, nempe nutritioni fetus, symbolum suum conferens) est directio illa peculiaris ad uterum sanguinis, quae dum vacuo a fetu utero destinationem suam non adsequitur, statas per ipsum uterum eruptiones, imo verius exonerationes, subit, adeóque *excretionem sanguineam* format. Alias a corpore exquisite secundum naturam constituto aliena est omnis excretio sanguinis sincera. In feminis autem fit illa etiam vere secundum naturam; quandocunque infantem non nutriunt, inprimis in utero, vel etiam extra uterum, lacte suo.

Haec autem excretio sanguinis habet inprimis illud peculiare, ut cum pubertate feminina sese exserat; illo inquam tempore, quo conceptioni idoneae fiunt femellae: et desinat etiam iterum ac evanescat, quo tempore feminae concipere desinunt. De quo quidem negotio jam supra dixi sententiam, quod nimirum non ita accipiendum censeam, quasi concipiendi energia desinat, quia menses desinunt: sed contra, menses desinant, quia concipiendi energia aut intentio deficit; concipiendi autem energia desinat, quia proprii corporis struendi ulterior vegeta intentio et energia cessat. Sicut itaque haec ulterius proprium corpus exstruendi intentio desinens, etiam intentionem alterius corporis exstructioni velificantem, tamquam justa quadam negligentia, tollit; ita omittuntur tanto justius etiam illi apparatus, qui magis adhuc eminus his ipsis negotiis succurrere debent, atque subservire.

Consistit autem hoc negotium excretionis hujus sincerae sanguineae in eo, quod femellae 13. aut 14. annum agenti e genitalibus effluere incipiat sanguis; et hoc quidem, si reliqua recte sese gerunt, tranquille, moderate, quantum ad fluxum simpliciter, modice, quantum autem ad successum ejus, non ita parce, sed satis largiter; dum nimirum ad aliquot dies continuari solet hoc profluvium, in aliis sex, in aliis septem; et omnino legitime, neque multo minus, neque plus, quam tot diebus.

Exserit se vero hujusmodi fluxus magis ordinarie, adeoque veluti magis legitime, sub lunae insigni-

bus mutationibus plenilunio aut novilunio. Revertitur etiam stato hujusmodi tempore. Servat tamen illum ambitum, ut octiduum illud, quo ipse fluxus erumpit atque durat, cum tribus aliis septimanis mensem totum absolvat: adeoque ab una eruptione ad alteram equidem plenus mensis exeat; ita tamen, ut tempus durantis etiam fluxus simul complectatur. A qua periodo etiam vulgo *menstruus fluxus* appellatur.

Dixi alias peculiari Programmate, quid suspicer de hoc tali circuitu; nempe quod ille mihi videatur rationem quandam criticae periodi fovere. Sicut enim reliquae crises septenariis dierum ita circumscribi solent, ut plurimum urgentes noxiae materiae septimo die ejiciantur; quae non adeo activae nocendi energiae sunt, decimo quarto; quae plurimum mitiores sunt aut fiunt, vigesimo demum aut vigesimo primo: ita cum praesens etiam negotium excretionis hujus sanguineae equidem intentionem excernendi omni modo firmam et constantem sequatur atque servet, interim nihil aeque valde necessarium urgens foveat, aut complectatur; fieri ita arbitror, ut haec eccrisis longissima illa solitarum periodorum mensura instituatur, eamque adeo servet et sequatur.

Lunae namque mutationibus licet forte per initia hic aliquid tribui possit; constanter tamen illam hic nullum absolutum dominium habere, sed potius magis et simplicius alteram illam septenorum dierum mensuram, argumento peculiari est illud, quod multae sint feminae, quae minime secundum dictas has lunares phases, bene tamen interim secundum menstruos dierum numeros, ita purgantur, ut sub initium quartae septimanae erumpat sanguis, per illam ipsam fluat, et post tres alias quietas pariter iterum ita revertatur, et hoc identidem ita continuet, qualiscunque de reliquo sit lunae status. Interim verum etiam illud est, quo magis cum praecipuis lunae phasibus conspirat, eo melius succedere.

Quamvis autem, in femellarum talium reliqua exquisite optima sana constitutione, haec excretio sanguinis ita satis communiter cum vix sensibili quacunque reliqui corporis alteratione succedat: nunquam tamen evenit sine satis manifesta quadam reliqua ipsius sensibilitate, velut a posteriori; ut nimirum femellae ita affectae si non aeque ante fluxum, aut

dum ipse erumpit, tamen sub fluxu hoc, et animo magis fastidioso esse observentur, et ipso corpore v. g. frigoris inprimis, vel etiam majoris caloris vices et promtius persentiscant, et incommodius ferant.

Tanto magis autem exserunt sese concurrentes ad hanc excretionem peculiares circumstantiae, quando jam paulo impeditius succedit; quod nempe satis promte fit per spissescentiam sanguinis justo majorem; quae quidem ex abundantia ipsius, per edacitatem et otiosiorem atque sedentariam vitae rationem, res huic sexui familiariter usitatas, sic satis promte cooritur, simulque placidum et veluti tacitum successum immediate turbat: ita necessarii fiunt sensibiliores quidam tales connisus, quibus sanguis difficilius mobilis ad teneriores tales vias et exitus melius adigatur, imo per eosdem exprimatur.

Velificatur huic negotio supra sub circulatione sanguinis citatus motus tonicus mollium mobilium corporis partium, cujus interventu sanguis tum ab una regione ad alteram comprimi, tum fortiore hujusmodi vibrativa pressione etiam per vicinos meatus exprimi potest. Cujus proinde rei documenta in his etiam personis ita constitutis manifesto sese exserunt; ut nimirum in reliquo quidem corporis ambitu densationem sensibilem percipiant, qua humores majore quantitate ad interiora constringantur: quem actum proinde exterioris corporis peripheriae calor detepescens, color pallescens, vasorum sanguiferorum in his locis exinanitio, et velut evanescentia atque disparitio, imo totius habitus corporis quaedam veluti macilenta atque tabida extenuatio, comitantur. Intus autem in corpore, in pectore quidem angustiae, in abdomine vero tensiones, pressiones, micationes atque vibrativae motitationes, quae subinde ad torsiones usque progrediendo non sinunt ignorare, quid motibus hic agatur.

Unde quidem satis dilucescit, quomodo hic sanguinis excretorius motus in his subjectis et hisce locis active peragatur; quod sicut ex illis ita plane statis revertendi periodis satis elucet, ad quas simpliciter mechanicam ullam causam, sive exquisitissimae quantitatis, sive specialissimae qualitatis, v. g. grumositatis obstruentis, nemo in terminis quaestionis de stato exquisite tempore, et tali, quale humanum corpus est, machina, facile in animum admiserit: inprimis

cum hic progressus atque successus, etiam sub manifestis quantitatis ataxiis, aequalitatem suam non omittat, v. g. sub notabili appetitus diminutione, imo inedia, sanguinis etiam vel spontaneis profusionibus, vel artificialibus imminutionibus praegressis etc.

Quantumlibet autem etiam hoc statum tempus expressionis hujus commovendae sic satis probat, quod activa potius quaedam causa subsit, quae ad expulsionem talem universum apparatum ita instruat; praeterea etiam ipse modus expulsionis per pressiones idonearum partium conspirantium, activitatem talem ad excernendum satis demonstret: confirmat tamen hoc adhuc insuper etiam ipse finis atque scopus, propter quem haec expulsio in effectum deduci sic satis manifesto apparet.

Nempe nullum esse putamus dubium, quod femina proprie (physice) facta et constructa sit ad speciem propagandam. Quod etiam vel inde confirmari apparet, quod femina sana a tempore semel impetratae pubertatis (sub proprii nempe sui corporis perfectione) semper et perpetim idonea sit ad infantem vel concipiendum atque gestandum, vel nutriendum. Huic scopo necessarius est major proventus in femina nutrimenti, quam qui directe atque simpliciter ad ipsius propriam sustentationem sufficeret. Cum autem, uti modo dictum, femina perpetuo ad hanc nutritionem sive embryonis sive infantis destinata sit, obtingit etiam illi propterea talis proportionate abundans proventus nutrimenti, infanti etiam suffecturus. Quando vero jam infantem neque gestat, neque nutrit, et tamen nutrimentum ita largius retinetur, facile fit, imo vero fieri aliter non potest, quin bona ejus portio in sanguinem abeat, sanguis inquam fiat. Hic cum ejusmodi excedente quantitate vitali sui motui insigne praejudicium adferat, uti mox monstrabimus, est utique simplicissima, adeoque naturae adhuc convenientissima, via atque methodus, illud quod ita abundanter subnascitur, directe et simpliciter, per modum nudae sincerae evacuationis, iterum exonerare. Uti vero substantia illa, e qua hic abundans sanguis succrevit, immediate antequam sanguis fieret, ad uterum destinata fuerat (ad mammas enim in statu adhuc remotiore, ut adhuc simplicior chylus, transmittitur); ita adigitur etiam ipse sanguis ex illa factus ad hunc eundem locum, ut ibidem exoneretur.

Notae vero de reliquo sunt antiquae naéniae de hujus sanguinis directa et absoluta specifica impuritate, venenositate, breviter, specialissime distincta indole a residua sanguinis universa massa. Exspiraverunt illae propemodum, postquam detecta est sanguinis circulatio, seu indifferens ejus ad quaslibet partes circuitus. Incondita etiam, uti fere passim in physicis, est circa hanc rem allegatio, imo vero potius explicatio intempestiva, legis Mosaicae circa hoc negotium propositae, utpote cujus physicus sensus nihil deterius infert, quam consona altera lex, quae qualemcunque emanationem ulcerosam, imo propemodum sanguinis contactum intimiorem aut cupidiorem, absolute impuritatis damnat, et reatum e sanguine contrahendum denunciat. Praeterea facilior forte hinc colligi posset sensus atque scopus moralis, circa prohibitam cum menstruata cohabitationem; quoniam tali tempore, quo activa ex his partibus expulsio vigeret, omnis effectus cohabitationis, tamquam notorie irritus, atque adeo totus actus simpliciter frivolus existat. Interim quod sanguis etiam simplicior, dum ad has partes copiosius adigitur, et per easdem ita transpellitur, in individuis ad res venereas aliunde procacioribus, per commotionem qualemcunque seminalis organismi impressionem aliquam suscipere possit, absolute quidem negare non contendo: interim certe vulgares illas fabulas, de varia praesentissima atque vehementissima hujus generis efficacia, quemquam facile in animum admissurum esse minime spero: sicut etiam commentum illud, de speculorum ex obtutu menstruae corruptione, ne quidem fatua ancilla crediderit.

Ceterum servat hic fluxus, quando omnia reliqua satis exquisite sese habent, illum utique etiam constantem ordinem, ut quamdiu etiam femina infantem sanum atque vegetum lactat, et diaeta utitur tam temperante circa quantitatem, quam temperata circa qualitatem assumtorum, fluxus hic tantisper cesset: ideoque hoc ipso etiam convenienter sese gerat finibus suis.

Non placet autem prolixe repetere, omnino vero prudenti considerationi commendare, quaè et in hac sectione, et jam supra de energia a priori indicata sunt, de tempore, quo hae exonerationes cessant: et quod illa cessatio, per allegatas solidas rationes,

omnino non tam causae efficaciam habeat, quam effectus potius. Nempe, dum intentio omnis concurrendi ad fetus nutritionem deponitur, etiam apparatus eo pertinens, et omnis eventus illum alias consequens, eo ipso simpliciter omittatur a posteriori, deposita intentione a priori.

Superest, ut aliqua dicamus de illis vasis, per quae haec excretio celebrari videatur. Sunt non ita pauci, qui, dum ex intima uteri capacitate menstruas excretiones erumpere arbitrantur, vasa etiam alia hic non aeque admittant, quam directe et simpliciter uterina, quae hypogastricorum sodales, iliacorum autem internorum soboles sunt. Cum autem uterus vacuus, et in tota sua mole valde parvus sit, et consistentia sua spissus, densus, imo durus; vasa praeterea haec, ad ipsum directe tendentia, eo ipso tempore, vel circa ipsam extremam ejus superficiem, nedum intimam ipsius exiguam cavitatem, certe exiguae capacitatis existant; praeterea in reliquo universo corpore nullum sit exemplum, nequidem praeter naturam, quod per tam spissa interstitia aliqua sanguinis eruptio penetret: difficilius propterea certe est credere, quod hoc uno loco tale quicquam ita solenniter contingat. Et hoc quidem inprimis, cum aliae adhuc viae praesto sint, quae non solum a priori aptitudinem suam ad hujusmodi negotium insignem exhibeant, sed etiam a posteriori a variis conspirantibus effectibus tanto magis hanc sui indolem et usum confirmare appareant.

Sunt haec ipsa vasa, quae ad cervicem atque collum uteri porriguntur a vena haemorrhoidali. Ex his enim effusiones istiusmodi fieri, innuere videntur sequentia diversa phaenomena. Primo enim contingit non ita raro, ut sanguinis non solum lenis, qualis menstrua est, emanatio, sed omnino profusio larga eveniat, ipsis etiam gravidis sine fetus detrimento: cujus rei exempla non ex alienae fidei historia, sed propria experientia habeo insignia. Secundo quod etiam in aliis feminis, exemplis minime infrequentibus, tales menstruae haemorrhagiae contingant, cum ejusmodi grumis quoque sanguinis, quales capacitas uteri fetu vacui vel decimam partem non admitteret, nec orificium ejus emitteret; ne quid de eo dicam, quod hoc orificium sub talibus casibus tactu constan-

ter deprehendatur clausum. Tertio a posteriori, quod tam praesentissimus sit consensus hypochondriorum cum utero, et inprimis directe cum mensium negotio. E quibus universis circumstantiis mihi quidem longe verisimilius videtur, quod menstruus sanguinis fluxus potius erumpat ex illis haemorrhoidalibus venis, venae portae propaginibus, quam aliis uteri vasis. A quo mutuo consensu tanto facilius proficisci posse putamus, non solum ante dicta illa hypochondriacorum impedimentorum in ipsos menses praesentissimam conspirationem: sed etiam vicissim menstruae evacuationis violatae praesentiorem energiam, et communicationem veluti noxiam, in hypochondriacae distributionis sanguineae integritatem.

Quemadmodum autem merito memori plane mente servatur evacuationis hujus sincere sanguineae utilitas, imo quasi necessitas; neque vero minus ejusdem etiam spontaneus, toti sexui ordinarius, adeoque recte etiam ipsi debitus judicandus, exonerationis modus atque motus considerationem prudentem omni modo meretur: ita placet ea, quae circa hujus muliebris excretionis negotium hactenus allegata et ad explicationem ejus usurpata fuerunt, adhuc semel veluti de integro perlustrare. Idque propter rationes omnino praegnantes, quarum eximium momentum fortassis etiam sub ipsa deductione statim elucescet: velut a priori, in ipsa adhuc praesentis nostri instituti tractatione, status nempe etiam secundum naturam; quemadmodum a posteriori, summa penitus est hujus contemplationis non magis utilitas, quam revera absoluta necessitas, ad intelligendum primum gradum, imo veluti gressum atque passum, ad declinationem status naturalis ad praeternaturalem, et quidem primo simplicissimum; mox vero secundo, locupletissimum et variis ulterioribus commotionum ataxiis fecundum; et hoc tertio etiam perpetuo sub justi alicujus scopi atque finis vitalis, salutaris vero respectu; materiarum talium reliquae refractariae dispositioni omnino respondente atque quadrante. Quod ipsum sicuti verum atque solidum fundamentum est verae et realis pathologiae plurimorum affectuum, et inprimis phaenomenorum adhuc plurium; adeo, ut citra hanc nihil nisi alienum a veritate et erroneum de talibus agnosci aut concipi possit: ita praebet etiam verum atque so-

lidissimum fundamentum therapiae et methodi medendi vere rationalis atque naturalis.

Recte itaque ordine nos facturos, ejusque rei omni modo nobis incumbere solertiorem demonstrationem judicamus, ut innotescat luculenter, quam solenni more atque via hoc ita evenire possit, ut excretiones sincerae sanguinis etiam virili sexui impendeant imo obtingant, et sub quibus circumstantiis illae vel commode succedant; vel, quando in hoc impediuntur, aliis modis ulteriora incommoda imo pericula parturiant. Quod ipsum tamen hic quidem non nisi simpliciter reflexive, et in ipsa thesi indicabimus, cum deductio *καθ' ὑπόθεσιν* ad doctrinam constitutionis praeter naturam, vel pathologiam, spectet.

SECTIONIS I.

MEMBRI VIII.

ARTICULUS I.

EXACTIOR PENSITATIO EXCRETIONIS SINCERE SANGUINEAE.

Cum, uti paulo ante dictum, maximae prorsus considerationis sit familiaris ille, etiam apud virilem sexum, eventus excretionum sanguinearum; ex usu omnino erit contemplari *constitutionem sanguinis*, etiam adhuc ad tolerantiam secundum naturam sese gerentis, quatenus ad hunc effectum proxime inclinat. Ago quidem hoc in praesenti velut anticipando, quantum ad sanguinis quantitatem attinet; utpote de qua magis forte conveniret sub theoria nutritionis verba facere: interim cum sincera sanguinis excretio, quae in sexu feminino secundum naturam fieri omnium, quantum scio, consensu agnoscitur, occasionem subministret, hanc rem in eo maxime ordine atque respectu, quatenus excretioni velificatur, expendendi, non agnoscimus *ἄτοπον* hanc, alio forte respectu ita dicendam, anticipationem.

Cum sanguinis, imo totius reliqui corporis, vitalis conservatio, et ab omnibus periculis directis vitalitatis praeservatio, consistat fundamentaliter in perpetuis debitis atque sufficientibus secretionibus atque excretionibus; ad has autem requiratur liber et expeditus sanguinis circuitus: manifestum utique est, quod, quicquid ad hunc liberrimum circuitum atque transitum sanguinis pertinet, decentissime sese habere debeat, aut secus impedimentum, et consequenter periculum exspectare conveniat. Requiritur autem ad hunc progressum in libertate decente continuandum, ut non solum conveniens qualitas, sed omnino etiam recte proportionata quantitas sanguinis praesto sit atque maneat.

Quantitatis enim sanguinis proportio duos infert maximae considerationis respectus; primo enim, a priori quasi, molis atque ponderis proportio conveniens cum ipsius energiae motoriae modulo spectari hic debet. Quandoquidem rationi consentaneum est, plus, quam justum sit, molis atque ponderis, inprimis sub capacitate viarum certa atque proportionata, per hanc abundantiam veluti renisu quodam adversante etiam plus energiae postulare, qua impellatur, et sub hujusmodi diversis velut obstaculis etiam debite transpellatur.

Tanto magis autem consequentiae ulterioris, ut a posteriori, intuitu necessaria utique est haec quantitatis justa mensura; quoniam si contingat, ut sanguis tum capacitatis viarum, tum energiae impulsuum diverso modulo, languidius circuletur; qualitatis etiam simplicissimum quidem, sed etiam non contemnendum et variis ulterioribus periculis aptissimum, detrimentum imo vitium subeat, quo motus ipsius et certissime et citissime, et justis successibus etiam gravissime, impediatur, imo laedatur. Cum enim mobilitas sanguinis ipso ejus motu praecipue sustentetur, quo nempe per spongiosas partes transpulsus veluti conquassatione quadam subagitetur, et hoc tanto facilius succedat, quanto brevioribus periodis ad illa eadem conquassationis loca atque organa iterum iterumque revertitur, quam periodum utique insigniter moratur quantitas materiae solito plurimum abundantior: sequitur utique post tales excessus illud etiam successus debiti incommodum atque vitium, cui et plura et graviora ulteriora pe-

ricula, imo damna, imminent. Loquor autem de spissescentia sanguinis.

Cum itaque tantum momentum habeat quantitatis sanguinis justum moderamen, meretur certe etiam contemplationem convenientem, quibusnam circumstantiis, etiam secundum naturam, quam maxime usitatis, haec sanguinis constitutio ita inniti possit, ut vel desideratum illud quantitatis hujusmodi moderamen exinde sibi recte constet, vel etiam ataxiae cuidam forsitan exponatur.

Bonus victus bonum sanguinem gignit; ita quidem, ut sicuti haec istius qualitas qualitati sanguinis inde prognascentis respondet: ita etiam quantitas quantitati symbolizet.

Quaestio interim non contemnenda videtur institui hic debere, an etiam e victu quantumcunque tandem optimo atque largo plus sanguinis generari possit, quam ipsius corporis usibus non solum tolerabile, sed adhuc majore quaestionis *ἀκριβείᾳ*, etiam omnino necessarium sit? Affirmant hoc jam inde ab antiquissimis temporibus medici communiter, documento cum primis a posteriori duplici. Primo, quod res ipsa hoc docere observetur, per comparentem sanguinis affluentem abundantiam, positive; secundo, quod in tali inprimis constitutione comparente non solum sine ullo incommodo tolerentur, sed etiam sensibilia potius commoda atque levamina adferant eductiones sanguinis atque imminutiones, privative. Pauciores, qui negant quaestionem, argumento utuntur a priori, quamvis ex altera parte tam ratione acceptionis, quam probationis non parum ancipiti, nempe: quod Deus et natura nihil faciat frustra. De Deo quidem facile damus manus: de natura vero, nempe, de qua hic quaestio est, humana, et animali reliqua, inprimis autem humana, quis temere adsentiatur, cum hanc inprimis erroribus patere notissimum sit?

Unde quidem mihi penitus invertendum videtur hoc argumentum, ne tamen etiam simpliciter erroris in hoc negotio ipsam damnemus, dabimus potius argumenta pro affirmativa, omnino etiam a priori. Certum nempe atque notum est 1) quod corpus humanum a nativitate, imo ab ipso ortu sui crescere et augescere debeat, nempe extendi atque expandi; 2) quod magnam hujus extensionis partem non solum simpliciter

suffercire imo jam majore usu ita distentam sustentare debeat sanguis; sed etiam 3) ipso tali sui infarctu juvare atque promovere hanc ipsam expansionem. Sicut itaque expansio illa in corpore bene succrescente non solum quotidianis incrementis augescit, sed revera etiam concursu sanguinis distendente augeri potest atque promoveri: ita videtur etiam sanae rationi omnino consonum, quod hujusmodi sanguinis quantitas non solum conveniens, sed etiam omnino debita hic agnosci mereatur, quae non tam praesenti solum corporis capacitati quadret, aut illam simpliciter solum ita sequatur; sed omnino talis, quae ad futuram ejus extensionem atque diffusionem ita respiciat, ut illi non solum ita simpliciter succedat, sed omnino potius praecurrat, imo activo quodam sui influxu illi inserviat, concurrat atque adjumento sit.

Quemadmodum autem talis locupletior collectio sanguinis, pro dicto scopo, usum suum praecipuum non ultra illos annos habere videri possit, quibus notabilis talis extensio corporis et incrementum ejus locum habeat; ita quantumlibet etiam hoc tempus sese satis longe, ut in annum usque 25. extendat, est tamen insuper etiam notanda promta illa humano inprimis generi susceptio adsuetudinis; adsuefactio, inquam, intentionum inprimis, et sub certa intentione, motuum. Sufficere posse puto hoc argumentum, ejusque deductionem ita a priori, quod abundantia sanguinis etiam quam maxime naturaliter dari possit, plus, inquam, sanguinis progigni, quam ad praesentem immediatum usum corporis absolute et simpliciter requiratur, sed potius in futuros demum usus destinetur. In qua tamen mensura, tam a priori, excessus aliquis facile committi potest, intentioni utique qualicunque indulgendo magis secundum moralem aestimationem, quam simpliciter mechanicam proportionem ejusque necessitatem.

Ne vero haec etiam universa gratis, et tamquam simpliciter qualicunque probabilitati relinquenda, nec ullum aliud testimonium parallelum admittentia, ita in medium producere videar, confirmare hanc meam sententiam aggredior exemplo prorsus parallelo a posteriori. Cujus ad argumentandum atque demonstrandum nervus ut tanto rectius pateat, placet ipsum thema edisserere, cujus probatio nobis exhibenda venit,

quod est: *Quae ad sustentationem augmenti corporis pertinent, facilius atque promtius abundanter colligi, et supra, quam ad ullum praesentaneum usum, nedum necessitatem.*

Exemplar hujus rei prorsus evidentissimum est pinguedo. Quam quomodo in variis individuis natura ita copiose coacervet, et provide atque curiose disponat, ejusque sustentationi, ne utique corruptionem aliquam incurrat, perpetuis vitalibus conservatoriis actionibus succurrat, tum aliunde, tum ex illis, quae ipse in hanc materiam superius protuli, non potest ignotum esse. Quemadmodum itaque in hac materia natura tam promte atque sollicite suscipit agere, quod non nisi in remotos usus, necessitatem autem plane nullam, vergat: ita tanto minus mirum, aut dubio solido propinquum aestimari potest, quod eadem natura etiam tanto magis sanguinem, cujus perpetuorum summorum usuum utique amantissima esse debet, pari cum indulgentia, imo verius luxuria, coacervet. Accedit autem huic coacervationis velut a priori intentioni etiam familiaris ille defectus a posteriori, dum inter plenum et optimum victum, et reliquam vegetam et alacrem sanitatis praesentiam, imo et efficaciam, adeoque sanguinis largiorem proventum, otiosa nimium desidia, consumtioni ejus a posteriori non satisfaciendo, hanc ejusdem retentoriam coacervationem ita (privative, ut ajunt) fovet, et auget.

Puto haec ita sufficere posse pro commonstranda tam a priori, quam a posteriori, per exemplum parallelum, abundantiae sanguinis possibilitate: quibus tanto magis suffragatur ipsa veritas eventu, in quotidianis exemplis omnium aetatum, inprimis tamen juniorum. Quamvis neque provectiores exceptionem hic admittant, quotquot inprimis junioribus annis, sive evacuationibus spontaneis, sive violentis, sanguinem jam minuere aut amittere, jam resarcire, adsueverunt. Vel etiam inter laboriosiores corporis motus, fatiscenti indies sanguini per praesentiorem restaurationem nutritiam, quasi jugiter subvenire adsuefacti sunt.

Ita enim certe, uti suo loco de consuetudine monendum erit, tam directae atque sincerae amissioni sanguinis, quam mediatae ejus imminutioni per consumtionem (de qua supra sub genesi seri actum est) adsuescit natura non solum succurrere per maturam

reparationem justae quantitati sanguinis; sed etiam occurrere per farraginem veluti ejus, in antecessum comparandam. E quibus ipsis etiam rerum suarum satagendi conatibus passim observatur largior talis et abundantior sanguinis collectio proficisci, quam vel ipsa necessitas simpliciter postulare videatur, vel revera etiam reliqua corporis oeconomia citra omne incommodum tolerare possit.

Fuit haec habitudo illa quantitatis sanguinis, ad leges efficientiae veluti in corpore: subjungenda venit consideratio ejus, ad leges tolerantiae, nempe quomodo abundantia hujusmodi, quando insigniter invalescit, revera etiam corpori non solum molestiam, sed etiam periculum adferre sentiatur. Omnino vero notandum est, quod multi passim occurrant homines, abundantia hujusmodi revera affecti, qui tamen illam ita satis commode ferant, sine valde sensibili sanitatis suae sive onere, sive damno; interim aliquid sequentium generum communissime experiuntur:

Nempe primo, ut ad motus corporis voluntarios tam in genere magis praegravatos magis oppressos sese sentiant, quam in specie ad durationem atque continuationem illorum minus sufficiant, sed longe citius quam alii defatigentur: adeoque nisi quidem incommodis exerceri velint, necesse habeant ab illis sibi sollicite temperare. Secundo, quando etiam hisce conditionibus morem gerere renuunt, sed agitare corpus laboriosius audent, incalescunt inde longe citius atque fortius quam alii, turgescit importunius sanguis, et sentiunt inde varias oppletiones, tensiones atque pressiones internas. Imo tertio, quando etiam quietis calor externus ambiens intemperantior accidit aut vini abusui indulgent, iracundiae, veneri, vigiliis nimium permittunt: incurrunt inde lassitudines tales oppletivas, aestuationes vagas, dolores capitis, somni perturbationes. Sicut ipsis etiam valde familiare est, sub qualibet incalescentia, quam etiam cito incurrunt, compunctiones quasdam in cute molestas, quasi setis incussis, persentiscere. Imo sunt omnino tum aliis praeter naturam periclitationibus, tum inprimis capitis, oculorum, aurium, dentium, faucium, pectoris, lumborum, intestinorum, renum, acutis doloribus; inflammationibus, propter leviores causas, promtis et gravioribus; febribus acutis, intermittentibus aestuo-

sioribus, sub contagio periculosioribus anomaliis, prae aliis hominibus expositi. Ante haec omnia vero, quoties quidem res felicius cedunt, sinceris sanguinis eruptionibus seu haemorrhagiis.

Quamlibet autem hic minime immemor sim instituti mei praesentis, quod certe aliud non est, quam de constitutione corporis humani sibi recte constante, seu simpliciter secundum naturam, tractare: cum tamen consideratio excretionis sincere sanguineae in sexu feminino mentio facienda fuerit, eaque communi consensu pro negotio utique secundum naturam agnoscatur, tali inquam, quod et fieri debeat, et solum quando non fit, tranquillum corporis statum in damnum, aut ad minimum periculum conjiciat; haec ipsa vero excretio, vere et realiter absolute illis iisdem fundamentis innitatur, quibus omnes aliae simplices haemorrhagiae: non iniquum hinc mihi utique visum est, etiam generaliorem mentionem, et uberiorem quidem, facere istius conditionis, a qua et illa muliebris, et omnes reliquae, simplices inquam haemorrhagiae pendent. Nempe monstrare, quod etiam illa ipsa conditio corpori humano in genere utriusvis sexus non solum valde familiaris, sed omnino recte considerata etiam aliquo respectu exquisite secundum naturam solennis, imo debita existat.

Loquor autem de *plethora,* quae, si vel accretio corporis, vel laboriosa (cum etiam ad constitutionem secundum naturam et ipsum quadantenus finem hominis pertineat, non otiosum esse) consumtio sanguinis non vegete fiat, coacervatione sui toti oeconomiae non solum molestiam creat, eamque praegravat, et libertatem motus corporis voluntarii magis magisque opprimit: sed etiam facile positive in pericula corpus conjicit, multa aeque atque gravia.

Ita quidem huic ataxiae in virili sexu eadem generali ratione consuli, qua in femineo fieri consuevit, nemo puto magis simpliciter praeter naturam esse evicerit quam in feminis, licet locus exonerationis variet. Interim sub hac ipsa etiam consideratione, statui secundum naturam adhuc ita tolerabiliter attexenda, perpendi omnino debet allegata illa a nobis facilis declinatio craseos sanguinis a debita sua tenuitate, per ipsam abundantiam et neglectum motuum vegetiorum. Quae spissescentia uti tantisper etiam

adhuc sub latitudine sanitatis comprehendi potest, et sine supremis incommodis aut praesentissimis periculis etiam subinde satis diu tolerari: ita est tamen justa contemplatio et admonitio, quod etiam directe velut ex ipsa media sanitate, imo ejus aliqua veluti affluente abundantia, directus gradus atque progressus ad morbos, nempe offendicula imo pericula vitae, non possit magis quam familiariter etiam soleat evenire.

SECTIO II.

MEMBRUM I.

DE REBUS NON-NATURALIBUS.

Cum solennis occurrat apud physiologos superiorum temporum mentio et appellatio *rerum non-naturalium;* praemittunt autem his apellationem atque censum rerum, quas naturales appellant: sensus appellationum harum verus in eo fundatur, quod aliquas res absolute ad ipsam internam corporis constitutionem et existentiam pertinere interpretentur, adeoque naturam velut ejus constituere aut ingredi; alias autem ad subsistentiam ejus omnino pertinere, sed tamen externo quodam concursu aut occursu solum ipsi obtingere intelligi debeant. Hoc sensu priores illas velut emphytas, innatas, insitas, et inhaerentes considerare suscipiunt: has posteriores autem veluti symphytas, imo epiphytas, superaccrescentes atque concurrentes: ubi neminem perturbare debet vocabulum quasi-negativum, ac si cum humana natura vel plane stare non possent.

Operosi enim fuerunt horum nominum architecti in explicanda ipsis rebus mente sua, quid velint per vocabula non naturale, praeter naturam, et contra naturam. Ubi merito valet illud Galeni: In verbis simus faciles. Proprie itaque appellatione illa *non-naturalis* nihil aliud intelligi debet nisi tales res, quae quidem ad internam corporis essentiam directe et simpliciter non pertinent, sive secundum usitatam loquendi formulam, essentiam corporis non ingredien-

tur, ad constituendum illud ipsum; interim ad conservandum, atque durationem ejus suffulciendam, absolutae prorsus necessitatis sunt.

Minime vero dissimulo, quod quidem in ipsis veterum considerationibus non satis distincte separatos inveniam respectus illos, quibus corpus vel simpliciter in se spectatur, vel in ordine ad longiorem durationem, sive conservationem sui in tempus. Quamvis enim satis recte naturam simpliciter distinxerint a vita, minime tamen recte actus, quos naturales vocant, naturae illo sensu sumtae (vitae contradistinctae) tribuerunt, aut toto, quod ajunt, genere a vitalibus actibus sejunxerunt. Actus enim naturales eo sensu, quo vulgo apud medicos censentur, nihil aliud sunt, quam negotium nutritionis. Cum natura, quatenus vitae directe contradistinguitur, potius sit constitutio corporis in plena sua et, quod ajunt, absoluta perfectione considerati. Quasi diceres, quando hominem exacte secundum naturam constitutum, qualem Adamum statim in prima creatione efformatum esse credimus, non solum temperie atque conformatione exquisita, sed etiam magnitudine atque maturitate corporis integrum, et omnibus suis numeris absolutum, ad quaslibet actiones perpetrandas idoneum, concipimus aut praefiguramus; hanc ejus perfectam constitutionem, qualis vel uno obtutu conspici, vel sub uno pleno schemate in mentem venire posset, naturam hominis appellemus: quod nempe alias verae indolis, et intimae, absolutae constitutionis nominibus atque conceptibus indigitare solemus.

Cum autem hodie homo non ita amplius considerari valeat, sed ad absolvendam omnino universam ejus indolem, nempe tam corporis quam animi agilitatem et habilitatem tempus omnino requiratur; intra cujus successus tam vita quam nutritio fiat, vigeat, corpus perficiat, et absolvat: apparet certe hinc satis luculenter, quanta sit connexio harum non-naturalium dictarum rerum non solum ad conservandas, sed omnino etiam constituendas, et ad perfectionem sui deducendas res naturales.

Manifestissimum est negotium in productione et efformatione aetatis, quam illi dispensatores passim etiam referre solent ad res naturales. Cum enim aetas res non naturales simpliciter et absolute sequatur,

et ipse quam maxime cursus atque successus rerum non-naturalium aetatem constituat, debebat profecto etiam aetas magis jure aliquo suo ad res non-naturales referri. Imo ipsa vita in actu suo considerata pertinet longe magis atque verius ad res non-naturales: ad naturales autem magis simpliciter vitalitas, sive (ne tamen quemquam offendat verbum) vivacitas; aptitudo inquam, et undique recte idonea dispositio ad continuandam corporis conservationem.

Enumerant autem vulgo rerum istarum, quas non-naturales vocant, sex species. I. Aërem, II. assumenda: cibum et potum, III. motum et quietem, IV. somnum et vigilias, V. animi pathemata, VI. excernenda.

Est omnino *aër* talis res, quae licet simpliciter et absolute ad vitam necessaria non sit, quandoquidem etiam infans in utero vivit, citra verum aëris commercium: hominis tamen completi, et ad actiones suas rite obeundas jam maturi, conservatio in longius tempus, imo revera universa constitutio, etiam secundum sui fines, tam homini, quam omnibus animalibus respirantibus perfecte necessarium reddit circuitum in aëre. Quamlibet itaque ipse aër, ille inquam, quem vulgari acceptione ita appellamus, essentiam hominis intimius non aeque ingrediatur (alieniora enim sunt, quae moderni de aëris insinuatione in sanguinem narrant); adeoque ad hominem simpliciter concipiendum non absolutae necessitatis videri possit ejus concursus: est tamen omnino ad durationem ejus atque conservationem in longius tempus.

Concurrit autem aër cum corpore hominis et aliorum animalium in aëre vivere solitorum duobus maxime modis, 1) respiratione, 2) ambitu atque adeo contactu perpetuo totius externi corporis.

Respirationis apparatus imo universum negotium quantumlibet revera magis ad physicam contemplationem pertineat, neque proinde ad nostram medicam considerationem aliqua necessitate referri postulet, poterit tamen etiam brevi nervosa commemoratione ὡς ἐν παρόδῳ illi inseri.

Ante omnia notari meretur trium viscerum, quae innumerabili vasorum distributione subtexta sunt, imo maximam partem e vasorum variorum ramulis constant, artificiosissima diversitas in suffulciendis illis

numerosissimis divaricationibus vasorum, ne inter se mutuo implicari possint. In hepate quidem interponuntur divaricationibus ubique glandulae, ne usquam iterum inter se mutuo veluti connivere valeant. In liene curiosum est utique intueri, quomodo distributio illa innumerabilium ramulorum fibris peculiaribus, poris immensi numeri suspensa, et mutuo quidem devincta sit, et tamen eo ipso etiam inter se mutuo distineatur, ita, ut nihil confusionis aut implicationis mutuae ulla ratione oriri possit, sed omnia veluti perpetuo in suspenso teneantur. Operosissima vero omnium est illa textura, quae in *pulmonibus* visitur. Constant autem pulmones e tribus conspicuis (nam lymphatica aequali distributione cum illis incedere, hic immensum minus probabile est, quam in hepate ita penitus glanduloso) vasorum et meatuum generibus, nempe arteriis, venis et asperae arteriae tubulis.

Habent autem in pulmonis structura primarium utique usum, eamque adeo proprie constituunt et absolvunt hae asperae arteriae ramificationes. In quibus illud spectatu dignum est, quod, sicut aspera arteria et crassiora ejusdem bronchia, alternis ejusmodi circulis cartilagineis revinctam, et velut interstinctam habent reliquam suam tunicaceam substantiam; ita hi ulteriores imo ultimi meatus, nempe ramuli horum bronchiorum, subtilissimi quidem membranacei tubuli, tenacibus tamen hujusmodi, et filo serico comparandis alternis subligaculis ita pariter distinguantur, ut ab inspiratione inflata membranacea pars, distensione sui per singula interstitia hujusmodi tenacium subligaculorum, veluti vesiculam efforment; eoque ipso, hac inquam inflatione, non solum in latum, sed etiam in longum expandantur: cessante vero inflatione, etiam in utramque dimensionem ita collabantur, ut expansionem totius hujus molis, nempe ex innumerabilibus hujusmodi ramificationibus constantis, multum iterum minuant, sicut inspiratione magnopere ampliant et extendunt.

Jugi progressu cum hisce ductibus incedunt vasorum tam arteriosorum quam venosorum eadem quantitate innumerabiles ramificationes. Hae, quando ante dictae illae tubulosae propagines exspiratione collabuntur, corrugantur et velut in se retrahuntur, corrugant, ita, et veluti serpentino tractu atque replica-

tione abbreviant etiam sanguifera illa vasa. Quo ipso fit, ut per arterias quidem ita immensis, secundum longitudinem, plicis et anfractibus obrutas nullus pateat progressus; per venas autem hac ipsa universae molis subsidentia recursus e minimis ramulis in majores, veluti praecipiti quodam impetu compellatur.

Quorsum quidem, dum de subsidentia totius molis loquor, referenda utique venit illa praecipua ad hanc expansionem, ejusque iterum oppressionem, actio totius thoracis; cujus utique sublatio, qua attollitur, adeoque aërem in pulmones revera attrahit, quando simpliciter remittitur, atque ita nudo pondere suo tota moles anterioris pectoris (ut a spina dorsi, tamquam a centro gravitatis suae pendet) iterum deorsum labitur, oppressionem hujusmodi, mole profecto insigni gravitatis, inducit.

Consideratis ita decenter omnibus his circumstantiis, apparet affatim, quomodo totum systema pulmonum inspirationis actu illud inprimis adsequatur, ut ante omnia 1) expansione ejus, vasa sanguifera per illud excurrentia, ex illo rugoso et anfractuoso situ, quem sub sui compressione habent, in rectitudinem aliquam exporrigantur, adeoque, veluti arbor quaedam cum innumeris suis ramis, erecto situ stantia facilem etiam ingressum atque progressum humoribus concedant: quod sub illo prorsus velut infinite rugoso illorum situ, nequaquam fieri potuerat. 2) Inflatione hac vesicularum pulmonalium premuntur fortiter per totum sui ambitum vasa; quandoquidem haec ipsa ad utrumque latus tubulorum illorum adjacent, qui respiratione ita in innumeras vesiculas expanduntur: adeoque expansione hac, circa sui finem fortius aucta, premuntur omnino vasa haec. Ubi, cum ex arteriosis vasibus nihil retrorsum in dextrum ventriculum impelli possit, fit vegeta, et certe violenta pressio ex arteriosis in venosa et e venosis tenerioribus in majores venosos ramos, versus sinistrum ventriculum cordis. 3) Imo augescit haec repressio in et per venosa vasa, per ipsam succedentem inspirationis remissionem, quam vulgo exspirationem vocamus: qua videlicet, ut antea monitum est, toto universi thoracis pondere iterum subsidente, ut universi pulmonis inflatio, ita etiam vasorum horum expansio in arctum redigitur.

Hi quidem sunt directi effectus texturae hujus, atque distributionis dilatabilis, tubulosae, imo vesiculosae pulmonum et variorum ad harum vesicularum latera excurrentium vasorum sanguiferorum. Secundarii effectus sunt partim augmentum caloris sanguinis, de quo jam supra pluribus actum: partim excretio illa halituosa, quae sub exspiratione contingens, pariter jam supra notata fuit.

Superest ut aliquid dicamus de illa insigni utique energia, qua actus respirationis perpetratur. Equidem mechanicam hujus constitutionem ingeniose penitus monstravit SWAMMERDAM. Quomodo nimirum pulmones ad sui expansionem absolute nullo proprio motu polleant; sed unice sequantur totius thoracis elationem, sive sursum quadantenus facta sublatione, amplitudinis ejus internae expansionem. Reliquam vero peculiarem organicam, quomodo haec ipsa thoracis elatio, maxime ex opposito sterni, per ipsa capita costarum, qua vertebris spinae dorsi cohaerent, ita contingat, ut tota haec moles thoracis proprie ab altera sui extremitate trahatur (impeditissimo certe motionis genere), non memini quis animadverterit. Omnino enim totam hanc motionem proprie absolvunt musculi longissimi dorsi, et semispinati: minime eo concurrentibus serratis.

Sicut autem interim, etiam ex observatione hujus facti a posteriori, de magnitudine illius energiae aliquid in genere cogitare integrum est, licet specialiori considerationi simpliciter nullus hic sit locus: ita suppetit par, imo majus documentum magnitudinis energiae hujus ex illo experimento, quando ossi sterni (ita tamen ne major ponderis pars molliori parti abdominis incumbat) moles dimidium centenarium pendens imponatur. Quandoquidem sub tali pondere nihilo secius respiratio adhuc tanta promtitudine peragitur, ut minime ex sensu suo hoc pondus insigne esse existimet, qui experitur. Quod certe pondus, cum reliquo spontaneo molimini respirationis adjectum tam parum augeat difficultatem, satis innuit, quod etiam ordinarius respirandi impetus motum constituat longe majorem, quam ad tale pondus tollendum alias requireretur.

E qua quidem consideratione tanto magis elucescit, quantae contemplationis sit haec efficacia, ad calorem

sanguinis in ipso actu respirationis concitandum; cum utique alioquin tali vi, qua dimidius centenarius tollitur, in aliis musculosis partibus ita fortiter pressus sanguis et agitatus insigniter semper incalescat. Non placet de negotio illo revera imperscrutabili prolixiorem esse, quanta sit augendae hujus energiae necessitas, sub mutationibus aëris barometrico-elasticis; utpote quarum intuitu tempore summae serenitatis ambitus thoracis facile duorum centenariorum pondus aequante compressione magis adficitur, et velut includitur, quam tempore maximae humiditatis sub procellis austrinis. E quibus scilicet omnibus phaenomenis ingens illa activitas hujus motus respiratorii affatim dilucescit.

Gerit se itaque effectus respirationis, in ordine ad vasa sanguifera per pulmonem distributa, non aliter, quam ut illa, medio quidem sui actu, ita in directum expandat atque exporrigat, ut velut erecta seu arrecta stent; adeoque progressus sanguinis per ipsa in directum promte atque facile succedat. Ultima vero sui intensione premit haec expansio pulmonis etiam fortius vasa, et compellit tanto intensius sanguinem per subtilissimarum ramificationum maeandros, ut inde illud caloris incrementum in sanguine prognascatur. Ceterum sub hac subtilissima transpressione contingit utique etiam subagitatio illa eximia tenerrima lymphae cum reliquo sanguine; de qua jam superius diximus.

Restat breviter monendum, quod ipse aër inspiratus in calidos pulmones, et sub angescente (simpliciter tamen magis mechanico quam physico ejus concursu) hac incalescentia sub ejus ingressu, etiam ipse hinc cito expansionem elasticam majorem nactus, repentina inflatione vesicularum pulmonalium, effectum illum pressionis fortioris eo vegetius peragat. Unde vere est, quod in valde calidis locis, v. g. in primo ingressu balnei furnis concalefacti, sub primis respirationibus spiritus veluti, seu anhelitus nos destituere appareat: imo, toto etiam tempore, quo in balneo persistimus, veluti magis anxia, angustior, et defectum aliquem minitans respiratio sentiatur.

Sicut autem ad hoc negotium universum aër ita satis evidenter non nisi formaliter tantum, uti loquuntur, concurrit atque contribuit; ita an, ubi, quo-

modo, quantum aliquid materialiter conferre videri possit, etiam jam supra nonnihil attigimus; certum interim omnino est quolibet intuitu, quod illud, quicquid tandem esset, nec adeo multum, nec adeo crassum esse posset; interim neque etiam a reliqua vera indole aëris atmosphaerici alienum; quale quid necessarium esset, si spiritus suppeditare deberet: sed potius longe simplicius *φλογιστὸν* quoddam principium; quamvis de hoc etiam non minoris ponderis dubitationes, quam adsertiones, sese offerant. Ut etiam nihil aliud dicam, certe tanta quantitate in aëre non abundat hoc principium, ut in singulas respirationes insigne quiddam praestare et sanguini communicare posset: quod vel a posteriori ex eo dilucescit, quod materiae hujus parum certe in magnam quantitatem aëris receptari possit, etiam tali loco ubi affatim in illum ingeritur, nempe per incensionem rerum inflammabilium. Quicquid tamen omnium harum rerum sit, quamquam curiositati considerationes hae multum velificentur, usui certe medico absolute nihil conferunt: unde etiam tempus illis amplius insumere non convenit.

Ambientis aëris varia in corpus est efficacia, prima quidem, et veluti directa apparens, cum primis in sensum: vera autem et ultima, in crasin humorum. Producit autem hujusmodi effectus aër, non tam propria sui, quatenus aër est, *indole*; *utpote secundum* quam potius simpliciter elasticas illas mutationes praestat: sed quatenus frigoris aut caloris mutationes subit, et humidas etiam partes sub crassiore nebulosa consistentia intertextas gerit, et vagis ventosis atque procellosis insultibus corpus percellit.

Utique enim notari meretur, quod sensui immensum quantum minus molesta accidat caloris, frigoris, humiditatis aequalis et constantior perceptio, quam vagi solum insultus contrariorum, ut frigoris, inprimis humidi, inter medium calorem. Revera autem nihil magis moleste afficere observatur corpus, quam frigus humidum, inprimis medio calori temere insultans, eumque interturbans: utpote quo quam maxime repentinae et evidentes penitus alterationes in corpore cooriri observantur.

Sunt autem effectus illi, quos tales aëris constitutiones ita sensibiliter in corpus exserere solent, pro-

vocationes motuum diversorum tonicorum. Á frigore enim cito sequitur constrictorius quidam superficiei corporis motus, quo humores ad intimiora corporis repelluntur. A calore temperato e contra evocantur veluti humores, ut laxato partium tono altius versus superficiem effluant. A quibus quidem rebus, a priore illa pallor corporis, adspectus cito strictus, frigoris repentina pervasio, vasorum sanguiferorum ex hisce locis veluti disparitio, sensus etiam quidam gravitatis tensivus, cooritur: a calore vero omnia contraria, color floridus, calor vegetus, turgidula corporis inflatio, vasorum etiam impletio, alacritas atque vigor corporis; ab excessu tamen etiam tensiva s. oppletiva quaedam sensatio, et veluti fatigatio ponderosa.

Qua ratione hae mutationes motuum evenire possint, si in animum inducamus considerare, minimum sine dubio omnium locum ibi habere poterit illa recentiorum quorundam praefiguratio, quasi hic aliquid imputandum sit gravitati aëris; qua quidem re nihil a vera historia motus vulgo dicti barometrici alienius in mentem venire posset. Cum enim praecipuus gradus pressionis illius elasticae (quam illi hactenus perperam interpretati sunt) in constitutione aëris cum siccitate frigida, minime vero humida, contingat; interim siccum frigus hujusmodi effectus immensum quantum minus producat, quam humidum: adeo, ut manifestissime sub austrina potius constitutione hyberni de reliquo temporis, qua nives solvuntur, et barometrum ad infimos gradus descendit, fastidiosa illa sensibilitas frigoris corpora percellat: patet inde satis opinionis error.

Adhuc autem nimio crassior circa leges barometricas est ille error, quod, cum energia illa elastica pressoria, quam illi simpliciter gravitati adscribunt, aliquid adeo universale sit, ut vel integras provincias aequaliter afficiat; in his casibus intra quoslibet quatuor passus, imo pluribus in locis intra pedis distantiam, velut in momenta, non saltem is se variare, sed pro lubitu variari possit. Ita enim si ex humido illo frigido aëre in calidum hypocaustum transeas, ibique te contineas, periit omnis effectus in corpus, nempe ita praesentaneus et sensibilis. Et ex adverso, si pedem ex hypocausto efferas in domum venti talis

flatibus perviam, calidiore inprimis ad madorem usque corpore, contrario penitus modo se res habeat. Par ratio est illius phaenomeni, quod non tam eminenter universalis hujusmodi constitutio frigido-humida tam praesentaneos effectus edat; sed inprimis incursus vagi ventorum in corpus incurrentium. Quae singula, nedum omnia, opinionem illam funditus evertunt: unde nequidem allegare placet ulterius paris in hoc genere dignitatis illud argumentum, quod in negotio pressionis, seu vulgo dictae ponderositatis illius aëreae, par efficacia sit caloris sicci, uti frigoris sicci: et tamen nemo mortalium pares inde effectus circa illam suppositam compressionem corporis, vagam atque repente mutabilem, exspectaverit.

Sicut itaque alibi certe et aliae quaerendae sunt hujus rei rationes; ita videntur illae elucescere e reliqua efficacia talium aëris constitutionum tam in humores corporis, quam partes fibrosas ejusdem: et insuper vitali adversus ejusmodi effectus destinatione, et actione conveniente. Humores certe a frigore, et inprimis humido, non solum ad spissitudinem, sed lentam praecipue atque tenacem disponi, notum est. Fibras solidarum partium ab humiditate frigida, adeoque insistente, sensim emolliri atque relaxari posse, pariter notum est. Quando jam insultus hujusmodi vel ex improviso veluti impetu quodam in corpus irruunt; vel frequentiore repetitione atque continuatione hoc agunt, justum utique et aequum est, his rebus praeoccupando consulere. Quod quidem melius fieri non potest, quam si humores a contactu substantiae ita laedentis mox subtrahantur, et longius ad intimiora dirigantur atque adeo veluti recondantur: fibrae vero ipsae vegetiore motu ita densentur: ne adventitia illa humiditas altius se illis insinuare, adeoque haec damna inferre valeat.

Certe quam justae sunt hae, et vitali conservatorio scopo absolute consonae, intentiones, materiali totius negotii constitutioni exquisite respondentes, tam bene quadrant aetiologiae hujus efficaciae prae quibuslibet aliis conceptibus. Oportet enim profecto huic rei, circa negotia vitalis conservationis corporis, absolute submittere animum, ut agnoscamus, sicut a priori rerum talium constitutio in ipso corpore finali quadam necessitate actiones ejusmodi postulat, ita

actiones illae huic fini quadrantes etiam illa intentione, ut hunc finem adsequantur et illa inventione seu methodo, ut ejusmodi effectui quadrent, atque satisfaciant, et intendantur, sive destinentur, et administrentur. Quod quidem in nostro praesente negotio tanto evidentius esse apparet, dum in illo revera etiam animi seu voluntatis aliquod fastidium una concurrere sentitur, id est, generalis quaedam intentio hujusmodi constitutionem fugiendi atque vitandi.

Superest de respiratione illud considerandum, qui fiat, ut infans, qui in utero materno nulla respiratione indiguerat, et tamen vixerat, postquam illam semel celebravit, eandem postea perpetuo continuare necesse habeat? Quamlibet autem facile sponte fateamur, quod veram causam absolutae necessitatis respirandi in animalibus, quae in aëre vivunt, a priori non aeque agnoscere liceat; a posteriori tamen multo minus difficile fuerit rationem reddere, quamobrem semel utique suscepta respiratio posthac sine gravi periculo, imo vero certo damno, non amplius omitti possit. Cum enim, antequam infans respirat, magna illa vasa pulmonalia adhuc plane simpliciter conniveant, et nihil sanguinis admittant, corrugatis simul penitus ipsis pulmonibus: per primam autem respirationem et expansionem pulmonum haec vasa non solum diducantur, sed etiam veluti eo ipso actu sugendo hauriatur, veluti attrahatur sanguis, qui postea magis magisque ipso pulsu penitius impellitur. Facta ita semel hujusmodi impressione sanguinis in haec vasa, e quorum penitioribus innumeris ramificationibus non detur posthac verus plenus recursus ad cor, simpliciter, et uno quasi actu; quin certissime aliquid, et quidem secundum omnem evidentem probabilitatem, non parva quantitas hujus in penitioribus meatibus otiose haesura esset; nisi ita identidem continuaretur respirationis actus, nihil utique certius exspectandum esset, quam ut illud, dicta ratione semel ita substitisset, simpliciter in corruptionem ruens toti corpori ruinam illaturum esset.

Quemadmodum autem simpliciorem forte conceptum admiserit factum illud, quod canalis, qui pulmonalem arteriam et aortam in embryone intercedens transitum sanguini ex hujus velut ostio in illam concedit, posthac conniveat, imo consolidescat: dum nempe

eadem illa jam notata expansione pulmonis arteria pulmonalis revera etiam ita sursum tenditur, ut non solum situs ille obliquus istius canalis quadantenus inde mutetur, sed revera etiam aditus seu introitus ab ipsa hac ita magis sursum tensa pulmonali arteria hac ipsa tensione constringatur, adeoque liberum illum sui aditum amittat. Licet inquam hoc ita sese habeat, tamen non pariter evidens est mechanica aliqua ratio aut consequentia, quamobrem foramen ovale, per quod sanguis e dextro ventriculo cordis in embryone immediate ad sinistrum penetrare potest, posthac, quando semel via per pulmones patet, etiam occludatur.

Conspicuus utique est hujus foraminis rugosus quidam gyrus, qui promtiorem aditum a dextro versus sinistrum, ab hoc autem retrorsum conspicuum quendam velut anfractum exhibere apparet. Interim, sicut in ipso illo sui usu, dum fetus adhuc in utero existit, haec ejus qualicunque gyro anfractuosa dispositio nihil impedimenti afferre potuit, quo minus sub uno eodemque etiam systaltico actu liber transitus e dextro in sinistrum pateret, et plane commode succederet: ita non aeque apparet, quid etiam post coeptam respirationem adeo insignis mutationis hic contingat. Nisi quidem forte descensus sanguinis e vena pulmonali in sinistrum ventriculum aliquid peculiare hic conferre debeat: quamlibet certe in impedito hoc propemodum sit, si energia pulsus consideretur, qui utique nimio fortior est, quam nudus ille simplex descensus hujusmodi.

Liceret autem forte rem sub tali schemate concipere. Cum foramen illud ovale utique talem gyrum membranaceum habere observetur, qui a sinistro latere versus dextrum peculiarem quandam retropressionem, et ita liberi transitus occlusionem, inferre videatur; quando jam sanguis e vena pulmonali per auriculam sinistram, huic foramini in propinquo positam, in ipsum hunc ventriculum injicitur, apparet non solum inde veluti quadantenus comprimi hunc membranaceum ejus gyrum, versus oppositum dextrum ventriculum: sed quando etiam ita per hanc sanguinis injectionem repletus ventriculus postea constringitur, videtur hinc eo ipso continuari, aut quasi repeti tensio haec, ab ipso hoc sinistro latere versus dextrum. Et hoc quidem maxime per manifesto dichronum illum

motus successum, dum prior injectio ex auricula in ventriculum membranam hanc versus oppositum latus jam apprimit, ut per succedentem totius ventriculi systolen appressio illa tanto certius continuetur. Ceterum cum etiam haec ipsa res ad medicam considerationem nihil lucis adferat, merito proinde abrumpenda potius erit curiositas circa illam prolixius scrutandam.

SECTIONIS II.

MEMBRUM II.

DE CIBO ET POTU.

Illorum, quae per os assumuntur, quanta esse possit in corpus efficacia, uti per se facile patet, ita sufficiet pauciora de illis, et quae veluti directe ad thesin pertineant, protulisse.

Cum sanguis substantia sit, dissolutioni ita penitus exposita, ut etiam sub reliquo sui conservatorio motu, imo vero proprie etiam omnino per ipsum, successive fatiscat atque dissolvatur: opus hinc utique habet perpetua restauratione, restitutione inquam materiali, qua illa quantitas, quae per hujusmodi consumtionem decessit, denuo reparetur. Huic scopo serviunt cibus et potus, quibus nempe tam solidescens, quam fluidior substantia reparetur. Imo non reparetur solum, quod quidem sanguini inprimis competit, sed etiam subministretur pro reliqui universi corporis, ejusque solidarum partium etiam simplici augmento: quandoquidem huic, si vel maxime nihil decedat, adjiciendum tamen quotidie est, adeoque huic fini materia subministranda.

Quemadmodum ergo hic etiam valet, qualis causa, talis effectus, et contra; ita facile apparet, quod materiae, e quibus haec restitutio fieri debet, necessario etiam materiali sua, ad minimum generaliore, indole respondere debeant mixtioni illi, quae hinc produci debet, sanguinis videlicet atque universi corporis. Sicut itaque mixtio corporis mucido-pinguis inprimis

est, largiore quoque siccae terrae hinc inde quantitate intermixta: ita dictat sana ratio, quod omnino etiam assumi debeant materiae, quae similem compositionem in se complectantur.

Quemadmodum autem haec mixtio non seorsim humano corpori competit, sed universo generi animalium; ita mereretur sine dubio paulo altiorem pensitationem generalior illa victus ratio, quae omnibus animalibus communis esse appareat. Ubi tamen mox non exiguae difficultatis materiam objicere possent non solum aquatilia, velut in genere, sed in specie ex amphibiis serpentes; utpote qui non solum per satis longum tempus (quinque vel sex menses) sine omni solido cibo vivere possunt: sed etiam insuper simplicis aquae fontanae tam parco potu contenti esse, ut vel senis diebus aqua satiari ipsis sufficiat.

Sicut autem haec ipsa res suppeditare utique potest physicis materiam speculationes suas gnaviter exercendi; ita habet tamen etiam aliquid lucis ab antiquis inde profecta animadversio, quod animalia, quorum corpus actu calet, tanto majore consumtione etiam afficiantur. Enim vero esse hanc caloris in hujusmodi animalibus energiam prorsus insignem, testatur phaenomenon illud notissimum, quod animalia, inprimis quanto magis voracia sunt, etiam in ipsis frigoribus hybernis non viva solum maneant, sed omnino quantum satis sit caleant.

Ubi iterum specimen elucescere potest illius supra a nobis tactae praecipuae efficaciae frigoris per sensum, et ut ita dicam, secundum aestimationem sensualem. Ita enim non solum videmus, quod unus homo prae altero frigus diutius, et sine valde notabili incommodo, tolerare possit, quam alius, ex nuda adsuetudine, et revera minore ejus metu aut taedio: sed etiam notissima sunt exempla maniacorum, qui alienato propemodum a sensu, inprimis teneriore, animo etiam insigne frigus, et cui nemo sanus sufficeret, ita tolerent, ut maxime vegeta administratione motuum sanguinem calefacientium, et attenuantium, efficaciae frigoris nullum jus relinquatur. Hujusmodi vero calorem corporis ad vehementem transspirationem, adeoque humorum dissolutionem atque dissipationem, efficaciam utique eximiam habere, nemo puto dubitabit.

Sunt itaque assumenda illa, cibi et potus, talia necessario eligenda, quae scopo, cui destinantur, nempe sanguini atque corpori instaurando, idonea sint. Non est, quod hic prolixi philosophemur a priori, quae, qualia, unde petenda, ubi invenienda? cum satis praejudicii exhibeat praxis omnium seculorum, ut nempe e vegetabilibus et animalibus hic ipse *victus* petatur. Equidem et ipsum primorum parentum victum e vegetabilibus imprimis fuisse, innuit statim ipsa maledictio agris incussa, ut in necessario ipsorum cultu laborem prius atque multas molestias, quam panem, quod ajunt, devorare homo cogeretur.

Quicquid autem horum sit, quicquid, inquam, tandem praejudicii usus inferre videatur, manet non injusta consideratio, quid ex illis, quae in usu sunt, optimum esse possit. Sicut enim nemo forte dubitaverit, et passim res ipsa hoc affatim loquitur, quod in multis locis etiam nuda necessitas atque defectus meliorum, certas quasdam res usui necessarias fecerit; verbi gratia: dum in extremis hyperboreis leguminum atque frugum proventui nullus patet locus, et tamen homines illas sedes mutare non sustinent, piscibus utique suis exsiccatis vitam tolerare necesse habent, et carnibus, quas sors obtulit indefessae industriae, fami subveniunt. At in illis locis, ubi harum rerum prae abundantia etiam electio locum habet, justior est quaestio, quodnam simplicissime optimum haberi posset alimentum?

Patitur haec res duplicem considerationem, 1) secundum ipsum genus; 2) secundum species sub uno quoque genere. Dico, an vegetabilia praeferenda sint animalibus, aut contra? et quid sive ex vegetabilibus, sive ex animalibus, nutritionis scopo, praecipue et eminenter accommodatum esse posset.

De vegetabilibus certum est, quod illa ad nutriendum hominem sufficere possint. Quamlibet enim eo prolapsa sit intemperantia humana, ut etiam inter poenas numeret, solo pane et aqua sustentari; physice tamen certum est, et multis quotidianorum exemplorum myriadibus notum, quod panis et aqua nutritioni satis sufficere possint. Tanto magis autem notum hoc est aliorum animalium exemplo; quae etiam hujusmodi alimentis, frugibus inquam cum aqua, lautissime vivere, atque saginari prorsus, observantur.

Ubi bene notandum venit, quod in hac parte, quantum ad simplicem nutritionem attinet, nulla penitus intercedat diversitas homini simpliciter considerato a reliquis animalibus. Ita glandibus etiam, quernis aeque atque fagineis, homines aliquando victitasse, ut historiae antiquae innuunt, ita nihil usquam est, quod fidem suspectam reddat: et licet de una magis familia, aut secundum illa antiqua tempora, gente, hoc forte solum valuerit, quicquid tamen factum hic est, ut hominibus qua talibus inquam tribuendum utique est.

Curiosior esset, sed sine dubio etiam frustranea, illa quaestio, quis primo hominibus farinae fermentandae auctor fuerit; nisi quidem verosimilius habeatur, hoc ipsum etiam usu potius, et e fortuitis eventibus, in morem tractum esse simpliciter a posteriori, quam ut statim a priori certo alicui fini veluti consulto destinatum fuerit. Potuit tamen ad hoc inducere avium inprimis, quotquot granis vivunt, exemplum; utpote in quarum ingluvie tam diu asservari conspicitur granorum copia, donec non solum emollita per superbibitam aquam, sed etiam sensibiliter jam fermentatione adfecta fuerit. Imo, potuit etiam ipsa experientia fortuita docuisse, quod massae simplices in tenerioribus ventriculis sensibiliter plus laboris facessant, quam praefermentatae.

Quamlibet autem vegetabilia, et ex his inprimis fruges, nutritioni hominum sufficere posse satis constet; potest tamen denuo in quaestionem venire, quidnam ex his alteri praeferendum videri possit? Non equidem de ulla necessitate sed magis commoditate hic est sermo, et non est dubium, quin etiam aliquando deterioribus adsuefieri homo possit: interim, ubi aliqua electio suppetit, etiam a delicata malacia aliena, non indigna est consideratione disquisitio.

E frugibus omnes quidem atque singulae nutriunt satis, sed cum diversis circumstantiis, majoris aut minoris incommodi concurrentis. Ita enim v. g. avena caput perturbare solet, et non solum vertigine, sed etiam doloribus afficere, si largius assumatur. Hordeum panis formam, sub qua asservari diutius possit, ne indies denuo coquere necesse sit, non fert, quin nimis cito valde siccescat, et velut obrigescat: ipsi insuper pinsitationi in molendino refractarium, et festucis rigidis horridius. Triticum satis quidem nutrit,

sed mollius magis, quam commode firmum alimentum praebet. Secale solum ita mediae veluti consistentiae est, ut neque tam exsuccum, neque ita nimis laxum habitum induat. Unde quidem, ubi harum rerum electio suppetit, secale aliis praeferri meretur, purum, aut cum tritico etiam remixtum. Ubi non tam de commoditate quam necessitate est sermo, hordeum quoque, sed coctum potius quam pistum, satis commode nutrit, modo decenter excorticatum: sicut ipsa quoque avena excorticata coctione mitescit, et simplici nutritioni non deest. Quomodo apud orientales multos populos oryza, simpliciter coquenda, in perpetuo usu sit, historia docet: sicut tam apud Africanos occidentaliores, quam Americanos septentrionales vulgo nostrati sic dictum frumentum Saracenicum, his ipsis populis Mayz, aliis radix Mandioca in usu est.

De reliquo vero sunt utique nutritioni etiam aliae partes vegetabilium sic satis aptae, sed nec in tanta quantitate obtinendae, ut pro simplici alimento sufficerent, nec ita simpliciter omnibus numeris absolutum aequale atque firmum nutrimentum suppeditaturae. Hujus generis sunt inprimis nuclei dulces et oleaginei, inprimis amygdalarum atque pinearum; tum etiam alii his appropinquantes, e variis nucum generibus: quibus tamen communiter aliquid minus tolerabilis inest, ad peculiarem aliquam acrimoniam concipiendam proclive. Legumina pleraque duriora sunt, et longe magis exsucca, quam fruges: folia oleracea sufficiente γλισχρῷ destituta: quod ipsum etiam radicibus succulentis, raparum atque pastinacarum variarum solenne est. Arborum quoque reliqui fructus succulentiores vulgares, et qui majore copia haberi possint, eadem labe laborant, ut partim nimis aquosum, dilutum et insufficiens, partim etiam peregrinis, non aeque facile domandis, fermentescendi, et acredinem peculiarem contrahendi, propensionibus, difficile alimentum praebeant.

E quibus omnibus circumstantiis satis dilucescere potest, quod non solum fruges omnibus aliis vegetabilium speciebus atque partibus antecellant; sed etiam ex his inprimis secale, hordeum, triticum, oryza, milium, pisum, amygdalae, pineae: imo harum rerum prudentes coaptationes, et alternationes. Certum interim omnino simul est, quod fruges praestent fer-

mentatae leviter, quam sub simpliciore pasta, crudius assumendae, aut coctae ad mollitiem qualemcunque.

Quemadmodum autem eadem, quae ceteroquin sano sensu non incommode magistra rerum dicitur, experientia monstrat, quod homo praeter vegetabilia etiam animalia in usum alimoniae assumere, iisque hoc effectu feliciter uti possit; non immerito etiam considerandum hinc est, quid ipsi hac in parte magis aut minus exquisite convenire aut conducere colligi possit.

Ante omnia meretur aliquam peculiarem considerationem etiam ventriculi humani, suilli, canini, felini, peculiaris constructio, cum ventriculis animalium simpliciter carnivororum quasi penitus conveniens. Sicut enim illa structura ventriculorum in carnivoris adeo veluti penitus eadem est, ut etiam aves simpliciter carnivorae immani discrimine a granivoris hi abeant; et quadrupedia carnivora a graminivoris insignem distinctionem in hoc genere oculis offerant: ita peculiari consideratione omnino digna est, quantum mihi quidem videtur, haec tanta et velut absoluta convenientia humani ventriculi cum carnivoris: et contra, absoluta prorsus diversitas tam a granivoris, quam graminivororum ventriculi potissima parte.

E qua certe consideratione illud resultare apparet, quod ita etiam a priori ex ipsius ventriculi humani constitutione, imo quasi destinatione compareat, quod homo, si non simpliciter ad carnium esum, tamen ad usum illarum, et aliorum jam magis ad concoctionem paratiorum subjectorum assumtionem, veluti destinatus haberetur. Carnes certe, et quicquid tandem, praeter solida ossa, animalis texturae est, posse hominem edere, quotidiana experientia monstrat; et adeo quidem, ut etiam a crudis carnibus non absolute alienum esse ejus ventriculum, affatim monstrent tum Tartari feriores, tum Samojedae, quorum etiam infantes, simulatque dentes permittunt, crudas carnes, vel morticinas, ab ossibus morsu auferre, videas.

Interim, ut aliae sunt varietates partium ab animalibus desumendarum, ita notissima omnium est substantia illa, e corpore animali inter species viviparas proficiscens, et ipsa natura instigante ad usum nutritionis transferenda, nempe lac. Sicut autem certum est, quod equidem lac, si non aeque tota sua

substantia simpliciter, tamen diversis sui partibus, diversimode sed facile tamen aptandis et instruendis, nutritioni omnino satisfacere posse; ita est tamen certum, quod pro unico velut expresse destinato medio et materia nutritionis considerari non debeat; per rationes maxime evidentes potissimum sequentes.

Primo enim tam notum est, quod lac simplex atque solum satis firmum nutrimentum, et ejus quidem quantum satis et necesse est, corpori non suppeditet, ut nota inde sit locutio vel ipsius plebis observationi veraci superstructa, quod infantes solo lacte nutriti, sine solidiore aliquo cibo, corporis texturam inde contrahant nimium mollem atque laxam, quam proinde *schwammichtes weiches milch-fleisch* appellant; a qua constitutione etiam revera nimium quam sensiles, et ad quascunque injurias accidentales impares evadunt. Et licet argui hic posset diversitas variorum generum lactis, ut quod uni generi deest, altero suppleri posse videri posset: refragatur tamen duplex consideratio. Primo enim utique eidem speciei lac maternum ita satisfacere deberet ad minimum per primam illam aetatem trium vel quatuor mensium, interim hoc non ita fieri, sed revera minus commode solo materno lacte, sine solidiore aliquo subsidio tunc etiam sustentari infantes, certum est; secundo, licet haec proportio, v. g. vaccini lactis ad muliebre, valere posset in hac aetate infantili, minime tamen quadrare posthac augescenti, et robur debitum exspectanti corpori posset.

Secundo reclamare videtur instructio, et ex hac elucescens institutio corporis velut a priori; una cum exemplis hujus instituti, per peculiare praejudicium in actum deducti, a posteriori. A priori, dum utique homini aeque ac aliis animalibus dentes progignascuntur; cui autem alii fini aut usui, quam solidiorum esui? A posteriori, dum utique in variis animalium generibus hoc affatim videre licet, quomodo illa, simulac a dentibus satis valent, non solum sua sponte ad solidiores, suae speciei idoneos, cibos ferantur; sed etiam ubera materna posthac non amplius petant, imo vero jam firmiora et adultiora illud ipsum actu fastidiant.

Cui omnino addere convenit illud insuper phaenomenon, destinationes hujusmodi a priori tanto evidentius confirmans, quod etiam singulae animalium

species, non solum hoc tempore, quo solidos cibos appetunt, non quoslibet promiscue, sed qui ipsorum speciei veluti proprie dicati sunt, quaerant, neglectis aliis: sed etiam circa diversas species, sub eodem de reliquo genere stantes, peculiaris selectus servandi notitiam habeant: quod de graminivoris notissimum; de carnivoris etiam illud satis notum est, quod non solum ab ejusdem speciei suae, sed propemodum a totius generis carnivororum esu familiariter abstineant.

Harum rerum tanta conspiratio facit utique probabilem etiam humanae speciei, tamquam a priori, ut instructionem ab organis, ita institutionem ab ipso appetitu seu instinctu innato, aptationem ad solidiora nutrimenta assumenda: tum a posteriori, effectum optime utique cedentem.

Pro meliore vero argumento, quod homo etiam sine carnium esu satis commode vivere posset, integrum forsan esset allegare illam satis notam aversionem appetitus a carnibus, quae homini obtingit, simulatque in reliqua oeconomia vitali aliquid impeditius succedit, labor aut periculum aliquod incumbit. Ubi quidem notabilis est non solum promta atque matura hujusmodi, nempe carnium aversatio: sed etiam tardissima ad illarum tolerantiam reversio. Ex adverso vero illorum, quae e vegetabili regno proficiscuntur, tam reliquorum magis sapidorum, quam ipsius praecipue panis longe melior tolerantia. Unde notabilis Avicennae locus, ab interpretibus quidem corruptus (dum vertunt: omnis oppletio mala, panis autem pessima) sed ex vera mente auctoris restituendus: *omnis inappetentia mala, panis autem pessima.*

Quamvis enim haec appetitus aversio tribui fortasse posset peculiari magis constitutioni solum a posteriori, certorum adfectuum morbosorum, v. g. putredinis periculum foventium; quibus chylus ex animali mixtione subnascens fomitem suppeditare compos, propterea hoc tempore saltem propter hunc peculiarem casum fastidio illo quasi caveatur: est tamen atque manet omnino certum, quod haec chyli ex animali mixtione oriundi habitudo ad corruptionem putredinosam proclivis perpetuo utique maneat, atque adeo chylus e vegetabilibus, inprimis moderatae acescentiae capax, sicuti de reliquo nutritionis usui aptus, ita

ab isto incommodo promtae putridae corruptionis semper alienior, praeferri mereatur.

Quo quidem loco omni omnino jure notari debet illa recentissimorum hominum, ut in multis aliis rebus ita in hoc negotio, certe exquisite supervacua *ἀκρίβεια*, qua mirifice metuunt atque damnant dulcia, non solum in genere, sed tanto magis in morbis, et jam adfecto corpore. Et hoc quidem ex eo fundamento, quod dulcia acescant, aciditas vero sanguinem coagulet, adeoque motui illius adversando summum periculum inducere possit.

Quantumvis autem negari neque possit, neque debeat, quod ingens copia vehementissimorum acidorum utique hoc possit, ut sanguinem valde inspisset: alienum tamen fuerit tantum periculi exspectare mox etiam a qualibet modica quantitate et moderata qualitate, qualis interim alio nomine digestionibus in primis viis subvenire possit, per totam autem humorum massam omnino praeoccupare et impedire potest, ne simplicius, et magis immediate putredinosa corruptio usquam invalescat. Quae sicuti et alias praevalida, et corpori animali immediate deleteria est, et ex illo expulsionem nullam propemodum agnoscit, sed velut immediate profundius atque latius grassatur: inprimis e vegetabilibus, levior et salino-sulphurea. Ita ex adverso salina haec acescens intemperies passim iterum secerni et excerni, imo etiam subtilibus terrestribus corpusculis obtundi atque satiari potest. Quod quidem tanto citius atque certius fit, quando ita per os assumta acida cum aliis magis terrestribus materiis statim in ventriculo concurrunt. Imo vero dulcia, quatenus demum acescere, seu fermentando in successivam evolutionem aciditatis suae deduci possunt, obsaturantur sub hoc successivo fermentationis actu tanto facilius a simpliciter occurrentibus terrestribus feculentis corpusculis. Interim sub ita solubili consistentia atque specie, humoribus denuo sese insinuantia, nihilo minus ibidem abstersoriis illis, atque colliquatoriis potius, quam densatoriis effectibus quadrant.

Unde quidem, nisi ubi specialissima quaedam aversio per individua ipsa subest, inprimis in sensibiliore feminino sexu, nulla omnino causa est, quae circa usum moderatum tam dulcium, quam moderate acidorum, scrupulum injicere possit. Quo nomine certe

ante omnia acetositas citri, acetum ipsum, inprimis fortius potius, quam vappidum; esculentorum, quae fermentare consuetudo fert, acidior potius quam vappidior sapor (quod de brassica muriatica, cucumeribus, imo ipso pane valet) aut vere dulcium, inprimis autem sacchari magis, quam mellis, moderatus usus, nullo usquam intuitu formidari meretur.

Tanto magis autem laudatur, quando ejusmodi eduliis reliquis haec talia admiscentur, quae ex proprio suo ingenio tenerae fermentationi minus idonea sunt. Quo nomine verbi gratia in cucumeribus et melonibus, fortis aceti et multi piperis in istis, in his autem sacchari, vel etiam piperis atque salis additio fermentationem horum per se vappescentium atque lentescentium concretorum rectissime sublevant: quod etiam de lactuca valet. Ita brassicae omnis generis muriatica fermentatio, et similiter cucumerum, nisi bene acetosa exeat (quod inprimis per additionem pinguium seminum, ante omnia subdulcium, anisi, foeniculi, baccarum juniperi etc. obtinetur), vappidum, lentum, mucidum tantum inde erit κρᾶμα, concoctioni verae refractarium: aut nimio sale, quo ipsi gustui adversatur, deinde obruendum etc.

Sicut autem per dicta homo non solum etiam simpliciore victu contentus esse, interim tamen et multiplici uti potest; ita in tali multiplicitate eo utique respicere convenit, ut illa multiplicia non absolute temere ingerantur, sed revera aliis ita in subsidium adjungantur, ut quod uni deest per alterum compensetur. Quod quidem inprimis respicit ea, quae sufficienti fermentationi velificari possunt. Quod quidem tam acescentia directe, quam acescentiam promoventia, aromatica, nostratia et exotica, praestant.

Potus, uti victus, quo simplicior, eo melior, et certe etiam simplex pura nihil inquinata aqua satis utiliter esse potest. Interim non inconsultum fuit coeptum, potum etiam solidescentibus alimentosis particulis imbuere; inprimis fermentescentibus, imo passim jam quadantenus fermentatis, ut in cerevisia et vino. Videtur enim hac ratione praeoccupari, ne aquositas illa, nimia sua tenuitate, nimis prompte iterum per secretiones et excretiones e corpore elabatur; sed humorum corporis indoli, quae spissescens esse debet, statim ab ipsis sui initiis similior reddatur.

In fermentatis potibus illud solum cavendum est, ne nimia spirituositate caput offendant. Quod tamen adeo simpliciter etiam non passim contingit, sed multum debet specialiori cuidam indoli materiarum, potui tali aliquando praecipuam, aliquando accessoriam materiam subministrantium. Ubi v. g. cerevisia lupulo crudiore foeta, aut e copiosa avena, hordeo addita excocta, non tam spirituositate, quam peculiari stupefactiva efficacia caput ferit et perturbat. Quo nomine etiam vini pro diversa patria diversam esse indolem inebriativam, testantur vina Hungarica, Thuringica, Misnica, et quae e Gallicis, calce et alcalibus sub fermentatione adjectis adulterata sunt. Quamvis etiam sua sponte, ut vulgo vocant, calcaria vina, qualia inprimis e Thuringicis sunt Jenensia, hoc nomine male audiant: et jam olim apud ATHENAEUM vinum tale notetur, caput gravius feriens, διὰ τὸ λαβεῖν γύψον: quae verba non video cur CASAUBONUS per paraphrasin vertat, *quod gypsum doliis immittatur*, cum illud eodem more, quo Thuringica illa, altius etiam intra suam universam substantiam velut innatum comprehendere possit.

Novissimis hisce temporibus inter alia multa nova innotuit etiam, et a gentibus ex Oriente in nostras regiones translatus est mos, calidum potum assumendi; et orta hinc est quaestio, an etiam hic mos prodesse possit, aut nocere? Enim vero responsio est facilis: calidum aliquando bibere, non solum non nocet, sed tantundem certe prodest, imo amplius, quam offam calidam usurpare. Sed nunquam nisi calida bibere, quamlibet forte directe nihil noceret (cavendo tamen a fervidiore calore): tamen per indirectum posset omnino nocere; dum ejusmodi adsuetudo in posterum quoslibet frigidulos potus, nedum exquisitius frigidos, intolerabiles reddit. Cujus rei exemplum est in Actis Anglicanis repentinae mortis a potu frigido post solum calidum diutius adsuefactum.

Ego vere medicam existimo circa talia adsumenda regulam, simul civili praxi, ut hodie sunt res, quam maxime accommodam, ut homo adsuescat moderate edere atque bibere varia, modo non nimium a bona concoctione aliena: et caveat sibi quovis modo a nimium timida, delicata, atque scrupulosa circa has res electione. Minime enim ita facile insigne incom-

modum adfert horum aliquid homini cetera sano, si metus atque trepidatio absit. In statu vero jam aliunde morbido a priori quidem etiam ipsa ratio suadet circumspectionem; et reddit hanc a posteriori tanto faciliorem spontanea communiter his temporibus patientis nausea a rebus vere minus convenientibus. (Modo inter has non absolute connumerentur omnia sapida, dulcia, et acida, et quoquo modo fermentescentia; juxta illud ingens praejudicium, jam ante merito taxatum).

Non placet prolixum esse de *tempore assumendi*. Naturae convenientissimum sine dubio est illud, quo legitimus appetitus postulat. Legitimus autem appetitus complectitur ante omnia victum simplicissimum, nullo alio gustus lenocinio, aut opinionis praejudicio intercedente, nec etiam per diuturnum defectum nimium collecto impetu: quo casu etiam in simplici victu nimium fieri potest.

Hoc intuitu notum est, quod simpliciore aliquo uno ferculo, et pane bonae notae, nemo sanus homo non valde famelicus, facile excessum admittat. Familiariter autem, quando de uno aliquo ferculo quidquam amplius edere appetitus non tulerit, si novum aliquod, imo plura deinceps, offerantur, suscitato revera phantastico appetitu, homines familiariter seducantur ad edendum, non modo plus, quam ullo modo necesse sit: sed plus etiam quam reapse tolerare possint.

Interim ad illud naturale tempus edendi atque bibendi, pertinet etiam illud, ut una vice adsumatur, quantum ad appetitum ejus temporis satiandum sufficere possit. Et sane haec est genuina *mensura cibi atque potus*, quoad praesens appetitus ita saturatus sit, ut non amplius insigniter instiget. Si tamen etiam circumstantiae hoc non permitterent, ut satietas obtingeret, sed infra illam subsistendum esset; convenientissimum utique naturae fuerit, quocunque tempore appetitus denuo flagitat, denuo etiam adsumere. Metus enim ille popularis, ne coepta semel digestio novis cruditatibus perturbetur, in corpore sano revera inanis est: quandoquidem si quid inde incommodi pullulat, a male consuefacta sensibilitate illud est, non a simplici materiali harum rerum conditione. Iterum dico, plurimum hic valet consuetudo; unde cavendum, ne nimium mollitiei consuescendae tribuatur.

SECTIONIS II.

MEMBRUM III.

DE MOTU ET QUIETE.

Tertio loco inter res non-naturales numerantur motus et quietis vicissitudines. Sane vero quod apostolus dicit, *non edere debere, qui non laboret,* naturae consentaneum videtur; inprimis de victu paulo pleniore, aut crassiore. Imo vero nocet desidia etiam in ipsis motibus sanguinis progressivis, ut illi segnius succedant aut inaequaliter, utrumque male, et cum damno inde exspectando.

Promovet enim bene temperatus *motus* distributionem aequabilem humorum; juvat transpressiones adeoque attenuationes, secretiones, et excretiones; servat etiam, imo reddit atque praestat magis magisque agiles ipsas partes flexiles. Imo, cum motus plurimum etiam servire debeat ad praestandas actiones ipsi speciei, imo generi animalium debitas; omni modo vero ad talem habitum non nisi usu pertingere liceat: est propterea etiam hoc intuitu hic ejus usus necessarius.

Quemadmodum autem omnia oeconomiae corporeae negotia placide, tranquille, moderate instructa observantur; et quidem undique etiam motibus et successibus superstructa: ita rationi consentaneum est, quod hujusmodi moderamini etiam respondere debeat motus voluntarius. De voluntario enim motu sermo hic est. Nam licet etiam totius vitae fundamentum sit motus, involuntarius nempe ille, et praeter cogitabundam intentionem succedens, et habeat ipse quoque moderamina sua aut incrementa: est tamen hic maxime sermo de ejusmodi motu, qui totum corpus validius exercet, et a voluntatis maxime moderamine gubernatur.

Mensura hujus motus circumscribitur inprimis his duabus circumstantiis; ut impetu quidem moderatior sit: duratione vero eo longior; et toto sui ambitu etiam usque ad fatigationem, sed levem, continuet. Impetuosus enim, non solum nimis cito, sed fere etiam inaequaliter, certissime vero nimium, exagitat ipsum

sanguinem: unde periculosa intemperies in ejus crasi, et ataxiae in motu, undique ad nocendum promtae. Nimis brevis etiam motus, ut in genere parum prodesse potest; ita in specie minus aequaliter totum corpus afficiendo, etiam minus commode cedit.

Quam maxime vero etiam ipsa proportio corporum diversa circumscribit tanto magis has mensuras; dum diffusiora laxioraque atque molliora, utique omnibus his respectibus circumspectius circa motum gubernari debent, eumque molestius quam gracilia et agilia ferunt. Quamvis etiam, ubi humores abundant, motus decenter temperatus non utilis solum, sed etiam, si res recte aestimentur, necessarius sit: postulat tamen haec constitutio tanto majorem circumspectionem in moderamine ejus conveniente servandam, ne humores ita intempestive, immoderate, aut inprimis simul inaequaliter exagitati, gravia pericula incurrant et inferant.

Sunt autem motus corpori proficui vel ipsius in se, artus et truncum varie exercentes: vel adventitii, totum corpus aut diversas ejus regiones varie adficientes. Prioris generis sunt variae ambulationes, jam in plano, jam scandendo, connitendo, diversae; cursus cum majore aut minore succussatione; flexiones variae corporis cum nisu etiam jam majore, jam minore, ut fissio lignorum laboriosior cuneo et clavo, securi quoque fortius vibranda; tractio campanarum, exercitium pilae seu sphaerae majoris etc. Alterius generis sunt equitatio succussatoria, vectura concussoria, onera motus varie alterantia etc. Et habent certe haec etiam posteriora utilitates suas non contemnendas: inprimis in dispositionibus jam actu morbidis: de qua re meretur legi SYDENHAM de efficacia equitationis in tabidis.

Moderatus motus omni tempore utilis esse potest; unde cadit quaestio, simpliciter ad delicatos respiciens, an conducat, imo an non noceat, mox post cibos vegetius moveri? responsionem petere licet a rusticis et opificibus, imo quibuslibet fere mercenariis, qui simpliciter a laboribus ad jentaculum atque prandium, atque ab his iterum ad labores progredientes, optime habent. De reliquo vero, ut hoc in genere dicam ad sanitatem optimam, prout illa plurimum humorum libero motui innititur, facit omnino illud par, sono latino conspirantium rerum, potus et motus;

quarum prior expeditam mobilitatem conciliat: posterior effectum juvat, et ipsos ejus rei fines promovet, nempe convenientes secretiones et excretiones.

Ceterum uti hactenus passim monuimus, quod in corpore humano, imo vero animali in genere, omnia ad placidos et ordinatos successus instituta atque disposita sint: ita habet etiam praesens negotium, ut nihil ibi, nisi tranquillis successibus bene fiat. Hoc ipso intuitu succenturiari motui etiam debet *quies:* recte juxta illud poeticum: *quod caret alterna requie, durabile non est.* De quiete non est quod prolixitatem admittamus; sufficit illam motui subordinare, otiosae autem desidiae contradistinguere.

Unum autem praecipuum est etiam circa quietem capiendam apprime notandum, ne immediate a motu ad quietem suscepto transitu etiam aliter, quam convenit, fiat. Quod quidem tanto magis caveri debet, quo magis diversi modi requiescendi aliquid hic turbare possunt. Ita enim v. g. post fortes commotiones cito desidendo in sensibilioribus inaequalis fieri potest commoti sanguinis distributio, et inde aliqua, ad minimum temporaria, incommoda exspectari.

Imo meretur certe considerari illa in vulgus maxime nota intempestivae quietis efficacia, dum v. g. quando quis minus adsuetus, imo vero etiam quantumlibet adsuetus, pedestre iter gnaviter conficiens, circa medium forte itineris diutius sedendo interquiescere suscipit, corripitur inde quasi familiariter tanta lassitudine, aut obrigescente certe tensione, ut non nisi laboriosius recentem motum iterum ineat, et quantum satis est, exsequatur. Eadem ratio est sensus illius ingentis lassitudinis, imo veluti contusionis artuum, quando aliquis minime adsuetus, aut ad minimum diu desuetus, laboriosiorem aliquem motum admittit, longe et graviter ambulando, equitando, imo vectura minus commoda corpus immoderatius quassando etc. A quibus quidem fortioribus exercitiis si immediate ad segnem quietem transferat corpus, solenniter inde sequitur dictum illud incommodum, ut sequente die quasi contusum sentiatur corpus.

Ut rem brevibus expediam, dico, quod omnino inter quietem ingens proportio servari debeat ad motum, quae maxime in eo consistere debet, ut strictius dicta quies omnino motu longior nunquam sit; motus

autem moderatus et valde remissus jam pro gradu quodam quietis valeat: intemperatiori autem motui quies etiam aliquanto longior subordinetur, quantum tamen fieri potest ita, ne a motu, fortiore inprimis, immediatus ad quietem fiat lapsus.

SECTIONIS II.

MEMBRUM IV.

DE SOMNO.

Ceterum promtior fuerit attendentibus ratio distinctionis inter quietem et somnum; dum illa motus solum respicit, hic etiam sensus, uti statim patebit. Nempe somnum etiam cum oppositis vigiliis in censu rerum non-naturalium merito utique numerant, dum sicuti motus localis et voluntarius vitae actionibus varie subvenit, simulque rationis placitis in effectum deducendis famulatur, vigiliae vero per sensuum usum alacrem tam vitalibus cautionibus quam rationis exercitio serviunt: ita uti quies motui restaurando, sic somnus sensuum atque cogitationum energiae refocillandae famulatur.

Vigiliae nempe nihil aliud sunt, nisi alacritas animi sentiendo atque cogitando occupati: quandoquidem vigilare et cogitare, rebus de reliquo secundum naturam constitutis, absolute inseparabilia sunt. Quoniam autem, per alibi jam abunde tradita, activitas animae tam in sentiendo quam cogitando minime absoluta, sed nimium quantum limitata est: fit ita, ut anima in perpetua ac indesinente actione manere non possit, quin ipsius suae energiae, alacritatis atque constantiae ordinatae insignia detrimenta incurrat.

Resarcit haec interposita ab his rebus quiete, quam *somnum* appellamus. De quo certe miri passim paralogismi audiuntur. Nempe vulgariter somnus potius pro re simpliciter passiva, comprehensione primi sensorii, obnubilatione spirituum a nescio quibus vaporibus, nimia humectatione cerebri etc. arguitur. Sed revera aliter se rem habere dilucescit tum a priori,

a consideratione activitatis seu energiae animae; tum a posteriori, ex energia omnino libera satis ad subtrahendum se illis rebus, quae alias ad sensum vehementer incitant animum. Certe enim, postquam anima ita opus habet intercedente cessatione, non potest somnus pro re ita simpliciter passiva agnosci, quae etiam mediam activitatem animae interturbaret, et velut obrueret. Sed debet ita potius omnino pro tali effectu explicari, cui ipsa anima operam potius dare, positive et libenter locum concedere, imo illum certa ratione atque methodo potius positive suscipere atque praestare, uti debet atque potest, ita etiam soleat.

Praecipua difficultas concipiendi atque intelligendi, quomodo ipsa anima somnum capere possit per remissionem activitatis sensoriae, dependet hactenus ab insufficiente intellectu verae indolis sensationis. Hanc sicuti praesente loco deducere non convenit, ita sufficiet, saltem ipsam summam negotii, ut suppositam, in nostros usus tantisper assumere, et praesenti negotio applicare. Nempe supposito, quod anima sensationes maximam partem positiva quadam activitate praestet, sive ut vulgo generalius et magis abstracte loquuntur, ad illas influat atque concurrat: manifestae erit consequentiae, quod simulatque anima hanc suam actionem remittat, agere et influere ad hunc effectum absistat, quod hoc ipso somnus sit atque existat. Hoc ipsum, sicut ita a priori omni dubio carere apparet (nempe si suppositio decenter demonstretur), ita confirmat has res tanto evidentius consideratio illorum eventuum, qui in hoc negotio quotidie ante oculos occurrunt.

Ante omnia certissimum est, et neminem, qui animum decenter advertit, fugere potest, quod ad somnum promte atque placide capessendum, non solum plurimum conferat, sed etiam absolute veluti concurrat; primo, securitas alta mentis; secundo, alienatio ejus a positivis intentis cogitationibus, atque sollicitis speculationibus; tertio, fastidium potius quoddam, quam intentum desiderium, sentiendi atque agendi.

Sicut enim notissimum est, quod ingens et intentus metus, moeror, sollicitudo, somnum efficacissime interpellent; ita nihilo minus familiariter nota est etiam illa eadem efficacia desiderii eximii, et exspectationis rerum gratarum, praefigurationum atque

cogitationum vividarum: adeo, ut hujusmodi res, si non plane rumpant somnum, tamen vividis phantasiis, et cogitationibus ad minimum confusis, nempe somniis, obturbent.

Peculiaria autem, sed et eadem passim quotidiana sunt exempla somni a fastidio vividiorum, imo qualiumcunque tandem objectorum sensationis. Unde non solum homines ab aestimatione rerum, quae vel sensum, vel animum concernunt, alieniores, stupidiores, fastidiosiores ad somnum admodum proclives esse fere notum est: sed quoties etiam ingenia de reliquo satis vivida locis et occasionibus admoventur, ubi non habeant, quae huic suae indoli quadrent, ibi ad somnum, etiam praeter reliquam constitutionem, tanto magis autem circa ejusdem solita tempora, non solum ad somnum summe proni sunt, sed etiam vix sibi ab illo temperare valent.

Accedunt his phaenomenis adhuc varia alia, inter quae ultimum certe locum minime occupat promtissima illa adsuetudo, somnum sive certo tempore capiendi, sive certo tempore dimittendi. Prioris exemplum maxime vulgatum est in somno meridiano, quem vel semel aut ad summum bis susceptum pluribus sequentibus diebus exquisite pari hora ita potenter repeti observes, ut nisi intentiora, inprimis autem gratiora hujusmodi, ad avocandum apta suscitamenta intercedant, vix omitti possit: aut sane (quod tanto magis considerandum) non nisi animi evidente fastidio omitti. Alterius specimen praebet promta illa adsuetudo, qua certa nocturna aut certa matutina hora, aliquando secundum voluntatem et velut ex proposito, aliquando etiam sponte, expergisci usitatissimum est: aut ad minimum, si non exquisite ad illam statam propositam horam expergiscamur, inprimis in proaeretica evigilandi intentione, ad minimum intra illud tempus, sub ipso inquam reliquo actu somni, ita saepe a somno expergiscamur, ut inde notissima illa loquendi formula in usum venerit Germanis: *mit Sorgen schlaffen,* sub intenta sollicitudine videlicet, ad praefixum tempus expergiscendi.

In qua profecto re ut alia plura sunt consideratione digna, ita illud inprimis, quod hoc ita praestare possit mens humana secundum propositum suum, seu simpliciter arbitrariam voluntatem, et tamen nullum

complexum theoreticum, seu conceptum ullo modo figurativum ratiocinalem habet, de ambitu seu mensura temporis, cogitatione definienda. Et licet nullum sit dubium, quin hanc dimensam comprehensionem usu seu adsuetudine magis excolat, et velut manifestius discat; manet tamen simul extra omnem dubitationem positum, quod, quicquid etiam tandem in his rebus adsuefiat, nunquam tamen de hujus adsuetudinis modo aut ratione quidquam intellectu comprehendere, aut vere de illo negotio cogitare valeat. Ad nostram praesentem rem nihil nisi hoc inde conficimus, quod somnus minime passivum quiddam in natura humana simpliciter inferat, sed omnino potius activum aliquid. Cujus utilitas imo necessitas a priori, et multum voluntarii concursus admittendi a posteriori, evidens constitutio ab omni nude passiva receptione, aut inevitabili invasione prorsus alienum quiddam testetur.

Quemadmodum autem somnus ita de rerum nonnaturalium censu est, ut utique sine ipsius decente usu oeconomia corporis et actionum ejus, secundum institutionem sui atque destinationes, subsistere nequaquam possent; ita necessarium tamen est etiam harum rerum, somni inquam et vigiliarum, conveniens quoddam temperamentum, non solum ne nimis parum, sed etiam ne nimium in alterutro fiat. Considerari autem inprimis debet illa somni veluti naturalis atque solennis differentia, secundum temperamenta et aetates, ut aliis horum longior et profundior, aliis brevior atque levior eveniat.

Profundum vero somnum dicunt vulgariter, e quo non solum non promte atque facile expergiscatur homo; sed etiam in ipso ita velut immersus totus appareat, ut activitatis non solum externorum sed etiam internorum sensuum velut expers omnino videatur. Cum levis somnus simpliciter contrario modo sese habens, et alias ad externorum sensuum objecta sensibilior sit; et sub sui duratione etiam ipsa phantasiae et memoriae actibus plurimum irrequietus, adeoque insomniorum vividis effictionibus revera vigiliarum cogitabundam activitatem quadantenus prae se ferat.

Contingit autem et brevior, et ita quoque levior somnus inprimis temperamento corporis cholerico, et melancholico; longior autem et profundior, sanguineo,

et maxime phlegmatico. Sicut autem hoc utrumque plurimum debet illi animi habitui, quem in hisce temperamentis diversis diversimode se habentem superius notavimus; dum videlicet cholerici inquieti, et ad activitatem perpetuo proni; melancholici tam ad agendum etiam promti, quam perpetuo quadantenus solliciti, rebus suis diffidentes, atque meticulosi; utrique hunc typum, ut in omnibus suis actionibus, actionibus inquam, ita in hac etiam circa somnum actione et occupatione servant, et sequuntur; sanguineis antem per liberam, phlegmaticis etiam per negligentem securitatem in diversum hic abeuntibus: ita contingit tamen etiam passim, ut per intervenientes morales occasiones, et illis super inductas adsuetudines, intentiorum cogitationum, sollicitudinis, metus, etiam diversa aliqua ratione corporea constitutis, diversa somni ratio obtingat.

Aetatis intuitu, familiaris est longior et profundior somnus juniori, brevior atque levior provectiori: certe quia tenerior aetas ab animi intensioribus intentionibus alienior, et a multiplici activitate, voluntate ad minimum remotior est. Quasi prae se haberet intuitum illum, quod satis spatii ad activitatem quamlibet sibi pateat: cum contra annosior animus, tamquam praevidens metam, multum in breviori spatio absoluturus, insistat operi, et quietem fastidiat. Interim hic etiam valent eaedem morales et occasionales mutationes, quibus etiam juniori aetati objectae insignes inquietudines, ut alias actiones, ita somnum etiam intervertunt, imo quadantenus invertunt.

Ut illud adhuc addamus argumentum adversus supra dictam opinionem, quasi somnus pure passive eveniat, et velut obruat naturam, seu animam cogitantem, per fatigationem organorum, aut vapores, incertum unde, aut quomodo ascendentes; necessario tamen post aliquas praegressas fatigationes, aut quaecunque tandem illae sint, factas vaporum talium commotiones, aut collectiones: ita ut supponendum utique esset, quod hae vaporum eruptiones succedant peculiaribus praegressis causis, non autem semper ita abundent aut praesto sint: imo vero, somno ipso potius sensim iterum discuti et consumi supponantur, dum utique rursus evigilat anima; adeoque cum totum hoc negotium, ut passivum supponatur, necesse

utique sit supponi, quod diximus: aut animae ipsi, contra hypothesin, peculiarem activitatem adversus has passiones denuo deferri. His inquam rebus contrariatur phaenomenon illud penitus oppositum, quod ipsa abundantia somni ex mera indulgentia desidiae magis magisque somnolentos reddat; imo revera ipsi etiam animo peculiarem inertiam, quin stuporem omnino incutiat. Quod quomodo cum dictis illis opinionibus conciliari possit, ut justam similitudinem veri assequatur, non perspicio, nisi semper alienas sententias aliis apponere suscipiamus.

Dari interim materiales etiam causas, quae somnum veluti propius provocent, uti minime negari debet: ita meretur tamen simul notari, quod quaecunque hoc potentius aut praesentius faciunt, inprimis mentem simul singulariter afficiant. Non tam, ut vult illa hypothesis, pura quadam passiva obnubilatione, sed revera speciali quadam sui activitate, ut illa omnino cogitationibus intentius vacet: praefigurationibus inquam vividioribus, et secundum illas variis voluntatis successibus, unde modo spes impetrandi, modo metus gravia experiendi, utraque male fundata, coorinntur. Quarum rerum specimina in ebrietate adhuc ante successum somni praesto sunt; in usu opii, sub somno tali, et post eundem. Quod autem corpore per cibos atque potum qualitercunque etiam legitimum repleto pronior sit ad somnum propensio, illud utique etiam a priori ita recte harum rerum conditioni quadrat; dum videlicet sanae rationi quovis respectu maxime utique consentaneum est, et reliquae digestionis indoli convenientissimum, ut tantisper, donec potior concoctio atque distributio fiat, interim ab aliis vel incitamentis ad occupationes, vel occupationibus ipsis quies potius servetur, ut istae tranquillius, sine distractione virium et energiae ad plura, uniformiter et nihil interpellato successu administrari possint. Fit hoc nempe placida illa cessatione, quasi voluntaria seu spontanea, a sensuum irritamentis admittendis, et cogitationum laboribus suscipiendis, ut ita uni rei et intentio et activitas commodius vacare, aut locum concedere possit.

SECTIONIS II.

MEMBRUM V.

DE EXCERNENDIS.

Licebit nobis consuetam formulam enumerationis mutare, et excretiones animi pathematibus anteponere; tanto magis, cum de his jam pleraque superius recensuerimus: unde hoc loco nihil nisi illud iterum attingere placet secundum quem respectum hae secretiones et excretiones res non-naturales censentur.

Fit hoc utique per illum respectum, per quem universas hasce res hoc nomine censeri supra notavimus; nempe quod non tam absolute veluti ad ipsum nudum conceptum existentiae hominis absolute, quam ad illum ejus respectum pertineant excretiones, quo ad longius tempus conservandus consideratur. Ita enim assumtione talium rerum indiget, quae non simpliciter totae, uti assumuntur, in optatos usus cedere idoneae; sed alienis portionibus scatentes talia ita in corpus inferunt, quae non solum inutilia, sed passim etiam noxia esse aut fieri possint; adeoque necessitas omnino postulet, ut e corpore iterum eliminentur.

Ceterum utuntur vulgo vocabulis, dum de his rebus tractant, excernendorum et retinendorum. Ubi quidem retinenda tamquam ita ad corpus directe pertinentia, quomodo dici possint res non-naturales, non facile fuerit determinare. Mihi ita videtur secundum considerationes vitae hactenus propositas, quod dici potius debeant in hac classe secretiones et excretiones.

Cum enim secretiones equidem etiam ad excretiones ipsas requirantur; interim certum simul sit, quod aliquae secretiones exerceantur, quarum producta etiam intra ipsum corpus retineri, et non solum ab inutilibus, sed etiam utilibus aliis, aliquem secessum facere debeant; quod de lympha suo loco notavimus: ita meretur hoc sensu etiam talium secretionum actus ad rerum non-naturalium censum referri; dum quolibet intuitu non tam simpliciter ad existentiam, quam subsistentiam corporis humani, seu diuturniorem conservationem, pertinet. Cum vero de

hisce rebus jam supra pro reliqua illarum dignitate latius egerimus, non est, quod hic denuo ulterius in illis occupemur.

SECTIONIS II.
MEMBRUM VI.
DE ANIMI PATHEMATIBUS.

Animi pathemata ut a majoribus in censum rerum non-naturalium, sine quibus nempe homo diutius esse non possit, recte relata sunt, ita asserimus iisdem nos etiam locum suum; imo extendere potius limites quam coarctare parati sumus, distinctionem ad minimum adhibendo, quod animi pathemata homini diutius viventi certo et indubie obtingant, non solum in negotio directe et simpliciter rationali, sed etiam vitali. Cum enim animi pathemata, etiam secundum reliquae scholae medicae sententiam, veluti magis simpliciter rationalem actum, aut ad summum sensitivo-rationalem concernant; adsero ego, quod etiam vitales actiones, tam generaliores quam speciales, extra sensitivum negotium ejusve concursum pathemata talia in animo varie perturbent.

Sicut autem de prioribus nemini est dubium, nempe quod humanus animus sine variis alterationibus subsistere non possit: ita minime disparis evidentiae, si res recte pensitentur, est etiam illud, quod velut originaliter ad certos typos perennes animi morum atque motuum homines singuli disponantur ab ipsa proportione corporis et humorum ejus atque motus eorum. De qua re latius dixi supra, ubi de temperamentis, quomodo animi mores sequantur temperamentum corporis.

Neque vero hoc solum, sed habent etiam speciales actus vitales adeo eximiam vim in animi motus, ut sensibilissime, prout bene vel male est corpori, ita vigeat aut langueat etiam ipse animus: imo pro varia harum corporalium laesionum dignitate etiam graviter confundatur, ut in variis deliriis inprimis autem simpliciter melancholicis dilucescit.

Imo vero superest altera paris dignitatis consideratio reciprocae efficaciae, animi quoque pathematum in ipsos actus vitales. Ubi certe nihil leve aut veluti precarium ex animi pathematibus praesentioribus in corpus redundat; sed gravissimi subinde jam excessus motuum vitalium, jam defectus. Praesentissima et in vulgus notissima rei exempla sunt in mutatione repentina et notabili totius impulsus sanguinis, pulsus inquam, a gaudio, notabilius ab ira, maxime notabiliter a terrore. Sicut a summa gaudii commotione, velut attonito et obstupescente animo, etiam totum pulsus negotium velut obrigescere, et aliis et e repentino gaudio mortuorum exemplis constat: tanto magis autem e paribus multo praesentioribus et frequentioribus terroris effectibus; ab iracundia vero graviore, quin etiam a trepido et maxime anxio terrore, cum extrema ad resistendum, validissime eluctandum, aut celerrime effugiendum intentione, vitales tonici motus in repentinas spasticas convulsivas exacerbationes familiariter conjiciuntur.

Sunt autem harum rerum exempla tanto evidentiora in animis simplicioribus: qui sicut undique evidentiorem exhibent conspirationem hanc vitalium et rationalium actuum reciprocam, ita in his etiam eminentioribus effectibus nimio plus exserunt ante dictos maxime insignes animi commotionum in ipsum corpus redundantes tumultus. Sunt autem hujusmodi simpliciores animi, et cum vitalibus negotiis veluti fideliore nexu simplici devincti, infantibus, sexui muliebri, quin omnibus hominibus, quicunque rationem non admodum probe exercitam et ad fortuita obfirmatam habent. Inprimis autem evidens est horum generum energia in infantibus; utpote in quos etiam per ipsam lactis suctionem effectus pathematum ad vitalis oeconomiae perturbationem transmitti solere, experientia docet.

Non quidem placet circa hoc negotium reliquas λεπτολογίας enucleare, a quo principio, aut quonam modo sive pathemata haec in animum, sive illorum effectus in corpus inferri videatur. Fastidit enim animus, post alia inania miseras illas fabulas recentissimas enarrare, quomodo objecta externa physica sive per radium visorium, sive per fremitum auditorium, sive per vellicationes reliquas sensorias, manipulo seu

pugillo spirituum veram figuram sui imprimendo hoc efficiant, ut dum hi in talem formulam dispositi aut compacti in ipsum usque cerebrum pertingant, ibi non solum in hujus mollissimam substantiam stabilem suae configurationis impressionem faciant: sed etiam in motorios nervos talem tumultum incutiant etc. Non piget solum, sed profecto pudet plura memorare.

Illud solum non ita acute delirantium adsertum tangere suffecerit, quo effectus animi pathematum in corporeas vitales actiones attribuuntur tumultuario motui spirituum. Quasi videlicet, dum animus tumultu veluti titubans, et ita ad intempestivas et intemperantes actiones praeceps (sed tamen in sua solum sphaera, in actionibus, inquam, ipsis intellectus et voluntatis, quamvis hic etiam alia fingente HELMONTIO), spiritus, ut illi volunt, vel ad ipsum etiam actum rationalem sibi usitatos hac ratione praeter consuetudinem et ordinem vehementius exagitet, turba haec ita sensim in totum genus spirituum redundans etiam animales in eundem fremitum corripiat: qui inde in suis stationibus seditiose tumultuando haec gravia anomalorum motuum specimina exhibeant, etc.

Hoc vero sensu videretur quidem satisfieri posse generalioribus quibusdam, veluti trepidis, concussionibus universalioribus, v. g. in terrore coorienti tremori et palpitabundae impotentiae totius corporis: in eodem et ira graviore, etiam convulsivis aliquando motibus. At vero subterfugiunt penitus hasce generales ideas circumstantiae diversorum pathematum specialiores, imo veluti specificae; quae longe aliam fiendi rationem designant, nempe talem inprimis, quae cum intentione animi, sub certo quolibet pathemate certa et specifica, manifesto conspirans dependentiam sui a tali pathetica intentione, tamquam causa non per indirectum sed directe prorsus hic agente, satis indicat.

Nimirum ut verus et, quantum fieri potest, realis conceptus de animi pathematibus suppetat, scire utique necesse est, „quod animi pathemata nihil aliud sint, quam *intempestivae et praematurae quaedam conclusiones de rebus vel sensu oblatis*, *vel nuda interdum fictione secundum memoriam efformatis*, *sine decente circumstantiarum omnium aut sane potissimarum vere rationalium consideratione*, *aestimatione*

morali potius quam directe et simpliciter sensuali expendendarum."

Secundum has crudas atque praematuras conclusiones succedunt secundo loco etiam intempestivae intentiones seu voluntates, et secundum has etiam executionibus hujusmodi intentionum pares atque respondentes motus revera voluntarii; v. g. in iracundia impetuosi motus atque nisus ad occupandum, repellendum, diripiendum, subigendum etc.; in terrore anxia intentio generalissima ad aufugiendum, aut ad minimum delitescendo sese subducendum, aut praesentissimo malo quantacunque tandem vi atque virtute resistendum atque renitendum etc.; in desiderio tum respectationes ad objectum, imo saltim ad locum speratum, tendentia atque conatus ad illud comprehendendum, fruendum etc., sicut hujus rei simpliciores actus in infantibus aliquid desiderantibus intueri licet etc.

Jam si spectentur effectus illi, qui ab animi pathematibus cooriri observantur, etiam circa actus vitales; illos inquam actus, qui cum intentionibus et qualibuscunque directionibus voluntatis nihil manifesti commercii habere apparent: dilucescet puto affatim, quod etiam actuum horum sub talibus pathematibus coorientes peculiares et insolitae commotiones cum reliquis illis voluntariis, ab aperta atque directa intentione pendentibus, minime dissideant. Ita enim ab iracundia diffusio sanguinis in superficiem corporis et partes musculosas, tonus palpitabundus et ad rigiditatem propior, quid aliud, quam praeparat corpus ad violentorum fortissimorum motuum voluntariorum majus robur et energiam fortiorem? imo convulsivi motus quam exquisite coincidunt cum illis violentis luctis, quas subinde exercere videmus ejusmodi graviter iracundos adversus illos, qui saltem retinere et impedire suscipiunt ipsorum impetum. Sicut etiam notatu omnino dignissimum est notissimum illud, quod iracundia secundum animi sententiam exsatiata, et nullam poenitentiam post se ferens, corpori nihil nocere observetur. Cum ex adverso, si iracundia vehemens solum supprimatur, ut in animo longum taedium atque simultatem, ita in corpore digestionis atque nutritionis vitia et vitalium etiam actionum languores atque marcores post sese trahit: imo ut

aliquando in animo deliria, ita in corpore convulsiones.

Imo dignissima est in hoc genere notatu etiam illa paritas intentionis circa res morales aeque atque vitales; qua, si in directum objectum praesentis iracundiae non liceat impetum animo conceptum exercere et exsatiare, in alterum quodcunque obvium, tanto magis autem jam aliqua diuturniore simultate odiosum, et justo aliquo respectu molestum, impetum illum effundere, et tale etiam odiosum objectum alterius loco corripere solet, ad excussionem atque subactionem tendere.

Hujus rei ut in voluntariis atque civilibus respectibus notissima sunt specimina, ita profecto non video, quomodo ab hac intentione abludat aut separari possit illa efficacia irae in negotia corporea, qua paroxysmi quidam morbidi per iracundiam resuscitantur: v. g. calculi, passionum hypochondriaco-hystericarum, arthritidis, podagrae etc.

Sicut autem in his pathematum generibus a sana ratione nihil abludere videtur allegata haec conspiratio patheticarum hujusmodi commotionum etiam in vitalibus negotiis cum directa intentione ipsius animi atque rationis, cogitationis, imo ipsius voluntatis: ita ne in verisimilibus nimium haereamus, tamquam certiora non suppeterent, supra omnem in hisce rebus difficultatem positum esse comparet illud animi pathema, quod *nausea* appellatur. Sicut enim ibi etiam nullus reliquus spirituum tumultus fingi potest, dum certae rationis in hoc negotio aberratio satis taciturna, neque ad ullam repentinam perturbationem reliquam inclinans apparet; ita nihil turbarum aut tumultus reliquae etiam vitali spirituum illorum occupationi incutere posse manifestum est. Dum autem motus utique fiunt, neque tamen per dictas circumstantias tumultuarii, sed plane peculiares, et qui non totum corpus sed specialissimam ejus partem tantum afficiant, fuerit puto tanto facilior horum consideratio.

Animi pathema esse imaginariam nauseam, ex eo manifestum est, quod in simplici aestimatione consistat, rerum, vel per simplex et nudum praejudicium opinionis adversarum et ingratarum sapori aut in genere esui, vel deglutitioni peculiariter refragantium, uti sunt pili, muci tenaces, pulverulenta, sicca et

aspera etc. Talia si in os atque fauces pervenire contingat, certe non faucium ipsarum, aut oesophagi, vel ventriculi est illa commotio, sed illius principii, quod sentire, per sensum inquam et de sensu judicare, imo secundum hoc de sensu judicium velle, et secundum voluntatem movere solet. Quod ipsum principium cum in hoc negotio et primo et primario concurrat, nempe praefiguratione illa aestimatoria (quando v. g. etiam propter pilum, quem alius in suo disco reperit, imo a narratione nuda de rebus ita nauseosis in tales praefigurationes dilabi solet) tanto justius certe ipsi etiam reliquae horum motuum concitationes, et ad hosce scopos atque intentiones proportionatae directiones, persecutiones et exsecutiones adscribendae videntur.

Adeo enim evidenter in toto hoc negotio nihil tumultu aut fortuitis ullis motibus fieri apparet, ut potius omnia quae fiunt, revera simpliciter intentioni illi examussim respondeant, quae eo ipso tempore in animi praefigurantis atque ratiocinantis collectione viget. Quod, ut ex omnibus reliquis circumstantiis, ita ex illa etiam inter reliquas omnes pariter notissima elucescit, quod etiam e nuda commemoratione, aut vividiore recordatione, pariter atque e nudo conspectu rei dissitae, vomibunda nausea cooriri indies observetur.

E quo scilicet exemplo simplicissime comparere confido veritatem illam, quod animi pathemata non solum non simpliciter ab omni rationis energia absint, sed solum circa sufficientem omnium conspirantium circumstantiarum comparationem deficiant: sed etiam commotiones partim voluntariae partim involuntariae, circa vitales actus subsequentes, nullo tumultu simplici sed vere secundum certas et ab aestimatione rationali atque intentione ad certum finem, non prorsus absonum aut simpliciter erroneum, minime alienas destinationes ita suscipiantur atque administrentur.

Confirmat universas hasce res nota illa satis circumstantia, quod, uti animi pathematibus in genere, ita his etiam illorum effectibus in vitalia negotia non singuli homines una eademque ratione obnoxii vivant, sed alii plus, alii minus, imo minimum. Et hoc manifesto a magis aut minus exercita, et ad patienter colligendum, sufficienter comparandum, et tranquille

concludendum, exercitata atque adsuefacta ratione, ejusque ita vel placido atque ordinato, vel praecipiti usu.

Movet me haec ipsa res, ad faciendam inter animi pathemata mentionem *consuetudinis;* potentissimae certae circumstantiae circa actiones tam vitales et animales, quam ipsas omnino rationales. Describo autem consuetudinem, quod sit *promtitudo certa, tam ad suscipiendas quam decenter exercendas varias actiones.* Sicut enim consuetudo in genere utique versatur circa actiones, id est, in corporis oeconomia motus eorumque directiones; ita certum utique est, quod consuetudo occupata sit, tam circa capessendos et alacriter exercendos atque perpetrandos, quam etiam fastidiendos, metuendos, negligendos, imo fugiendos, et aliis contrariis actualibus motibus detrectandos varios motus.

Dixi consuetudinem consistere in promtitudine certa (majore vel minore) ad motus primo capessendos et suscipiendos. Cum enim motus sint utique tales actus, qui propter aliquem finem regulariter suscipiuntur, et proportionate atque convenienter ad illum diriguntur: ita in ordine fiendi aut agendi primo utique loco stat ipsa ad agendum intentio, voluntas quasi agendi. In qua re quanta sit vis consuetudinis, dilucescit exemplis penitus quotidianis, inprimis talium rerum, quae cum manifesta quadam animi aestimatione concurrente perpetrandae sunt, v. g. araneum, serpentem attingere: ubi simulatque animus a praejudicio liberatus est, nulla usquam est mora et volendi et consequenter agendi; quamdiu autem, sive ex toto sive ex parte, animus a decernenda actione, voluntate inquam ipsa agendi, dissidet, tunc vel plane non fit actio, vel secundum proportionem trepide, fugitive, tremula manu etc. Ex adverso vero in adsuetudine, per plures considerationes, tam a priori quam inprimis a posteriori per ipsam experientiam firmatas, introducta, promta est prorsus ad agendum ipsa intentio, et facile, non solum sine omni tergiversatione, sed familiariter etiam cum peculiari aliqua velut propensione ipsius animi ad agendum, cito atque promte decernitur hujusmodi actus, et quoties occasio illum exercendi occurrit, promte in effectum deducitur.

Magni autem momenti etiam in moralibus aestimationibus est haec adsuetudo ipsius statim intentio-

nis; promtitudo inquam etiam volendi, nempe vel circa suscipiendos vel omittendos motus. Ita enim circa terrorem, quotidianum certe est observare, quomodo circa easdem res, circa quas olim varii motus gestuum suscipi solebant, imo etiam trepidi atque tremuli motus veluti spontanei, subsequi; circa has ipsas, inquam, adsuetudine parta, in posterum quidem nulla usquam amplius ne intentio quidem talium actionum locum inveniat; adeo quidem, ut etiam veluti manifestius a priori vel risus quidam et contemtus pristinae de talibus rebus opinionis cooriatur, quoties eadem occasio sese offert, quae olim terrorem et effugiendi intentionem provocare solita erat.

In agendo inducitur promtitudo illa, tam circa methodum et ordinem actionis, ipsi fini convenientem; quam circa ipsorum etiam instrumentorum agilitatem. Sicut enim repetito saepius usu ipsa methodus, justus inquam ordo atque successus actionis, magis magisque comprehenditur; adeoque in posterum nullus amplius circa has agendi mensuras et opportunitates superesse potest error: ita ipsa etiam organa multiplici ejusdem actus usu ad illum magis aptari, per communem variorum instrumentorum experientiam notum esse potest.

Illud quod hic omnino in considerationem venire atque notari mereatur, est, quod consuetudo maximopere contingat ipsi animo. Ut enim taceamus exempla harum rerum a posteriori, inprimis cum illa jam modo allegaverimus sub reliquis animi pathematibus, et in ipsa nuda atque simplici adsuetudine aestimationis atque opinionis de rebus: confirmat certe hujus negotii veritatem jam inde a priori illa generalissima veritas, quod animi etiam velut absoluti actus simpliciter usu, repetitis inquam et numerosissime quidem actibus et exercitiis, demum excoli debeant, et ad promtitudinem majorem, ipsam inquam adsuetudinem, deduci.

Deinde considerationem ad se vocat actionum ipsa methodus, tenor et ordo, ab organorum mechanica ratione nihil pendens. Cujus rei ut etiam alias manifesta est veritas, dum utique nulla pars corporis, non magis quam ullum adeo instrumentum, neque actum aliquem ex se et sua sponte suscipere potest, nec illum decente tenore prosequi, nec ad quemlibet spe-

cialem finem conveniente proportione perficere, nisi a causa superiore ad hos effectus debito ordine atque justa methodo regatur.

Sicut enim tum alias tempus actiones incipiendi attribui solet peculiari stimulo materiae; ita refellunt hunc crassiorem conceptum circumstantiae et multorum et admodum insignium phaenomenorum, quorum sola duo allegare placet, generale et specialius. Generale est adsuetudo agendi secundum statas periodos temporis: et illa quidem in variis casibus vel in ipsis initiis prorsus arbitraria; vel ad minimum ita comparata, ut nulla physica seu corporea paritas, sed potius manifesta disparitas subesse agnosci debeat. Specialis exempli locum tuentur paroxysmi febriles, omni aetati et corporis magnitudini in pares periodos temporis incidentes: quod certe propter tam diversam quantitatem humorum, et tam diversam proportionem motus atque capacitatem circuitus eorundem, et multiplicem concurrentium causarum in tota diaeta diversitatem, ita a posteriori et per materiae proportiones nihil minus, quam hisce rationibus succedere deberet.

Non placet autem in harum rerum exempla diffundi, allegabimus tantum unum, quod jam superius, ubi de somno, tetigimus. Familiaris nempe est et notissima adsuetudo illa, ut quis, sive voluntaria sive etiam involuntaria exsuscitandi occasione sumta aut oblata, sensim (imo pro activitate indolis majore, vel paucissimis ejusdem mensurae repetitionibus) eo consuetudinis deducatur, ut in posterum exquisite illa ipsa hora iterum e medio et tranquillo somno evigilet.

Exprimo exemplum exactius. Dormit vir, indolis experrectae et agilis, interim a turbulenta sollicitudine alienus atque satis tranquillus, in conclavi infimae partis aedium, vix duas spithamas altiore, quam plateae solum: platea a summo mane onerariorum curruum multiplici itu redituque strepit, et contremiscit inde saepe aedium tota compages; fremitus hominum, equorum strepitus, quietem somni ejus nihil interpellat: hora vero illa matutina, qua ad sua negotia expergisci et procedere adsuevit, exacte et ad horologii sonum proxime expergiscitur, utcunque etiam illo momento tacita omnia atque tranquilla existant.

Neque hoc solum, sed affatim notum est, et mihi proprio meo exemplo plus etiam quam placeat familiare, si hora aliqua noctis vel casu velut aliquo, vel quacunque sensuum perculsione, expergisci contingat aut excitari, si ad cogitandum aut plane surgendum, et intentius aliquid agendum cito et alacriter convertatur animus, familiarissime hinc evenire, ut per complures dies exquisite pari hora, imo momentis proxime illius horae iisdem, e medio tranquillo somno iterum evigilet, adeo, ut sonum proxime illius horae quadrantis, in quem illa consuetudo incidit, securus exspectare possit.

In quibus quidem rebus de corporeis causis et certis in aëre dispositionibus materialibus, per singulos dies in singula aequalia momenta revertentibus, et harum rerum causas agentibus, speculari, nihil aliud sit, quam somniare.

Diximus autem superius, quod consuetudo non solum ad agendum, sed etiam ad abstinendum ab actione, et requiescendum ab agendo tendat. Praebent ejus rei exempla tum illi motus, qui animi pathemata sequi consueverunt, tum etiam alii simplicius vitales, et circa sensus animales. Ita enim v. g. non solum a variarum rerum terrifico metu desuescere contingit; desideriorum etiam satietate corripi; quin iracundiae aliquid detrahere: sed etiam rebus palato minus gratis, stomacho atque digestioni difficilioribus, imo nauseae variarum rerum negligendae, adsuescere; vino, tabaco non tam facile amplius et leviter quasi inebriari aut molestius adfici; frigoris inprimis aut caloris etiam sensu minus offendi; strepitu circumsonante a somno non excuti etc. etc.

Ceterum de consuetudine omni utique modo notandum est, quod sicut illa res etiam alias fastiditas aut reformidatas negligere facit; ita etiam laboriosiores motus multo usu et exercitio leves efficiat, et promte in posterum suscipiendos. Adeo quidem, ut in hoc maxime negotio eximie impingat recentiorum inanis speculatio, dum paribus eventibus causas semper materialiter pares assignat; cum adsuetudinis promtitudinem quo magis illa insolescit, etiam levissimae pristinarum causarum materialium proportiones aut rationes ad actum deducere valeant. Et illud quidem sicut evidentissime et notissimis penitus exemplis

in animi pathematibus, ita nihilo minoribus aut minus luculentis etiam in ipsis variis vitalibus actionibus.

Est autem magna penitus vis consuetudinis; et quidem, ut tanto melius innotescere possit efficacia laudata promtitudinis veluti simpliciter a priori ad agendum, in humana specie magis, quam in quibuslibet quorumcunque aliorum animalium. Dilucescit hoc etiam in ipsis infantibus ab utero usque materno; dum etiam in vulgus notissimum est, quod infantes, qui nimiae sensibilitatis teneritudini per indolem et teneritudinem matrum sub ipsa usque gestatione adsueverunt, postquam in lucem editi fuerunt, certissime eadem ipsa teneritudine adeo detineantur, ut vel ab aura frigidula, quin refrigeratione a sola nutrice temere in se suscepta, sensibiliter offendi possint, et a qualibet cibi aut potus minus exquisiti intemperie perturbari; difficulter etiam ad firmiorem adsuetudinem traduci: cum interim alii infantes omnibus hisce modis firmius sese habeant atque gerant.

Imo vero notanda est insuper et supremo quasi loco tenax adsuetudinis veluti memoria, dum animum recte advertendo subinde deprehenduntur pristinarum quarundam adsuetudinum effectus per longos annos ita perennare, ut quamlibet longo intermedio tempore nihil hujusmodi effectibus plane geminum continuetur, tamen post tempus interdum etiam satis longum interpositum, oblatis quibuslibet occasionibus, ad antiquum tramitem revertatur. Cujus rei praecipua exempla occurrunt in moliminibus haemorrhagicis, e prima pueritia et adolescentia ad virilem imo senilem usque aetatem non tam delatis quam veluti dilatis, ut illis maxime temporibus denno suscipiantur: non quidem ipsa specie penitus eaedem, imo subinde ne genere quidem, sed apparatibus solum generi familiaribus, licet circa loca atque partes specie diversas.

Ne vero frustra et nudae historicae veritatis stabiliendae causa a nobis hactenus haec assertio ita prolixe stabilita videatur, quod nempe animi pathemata et intentissimae animi voluntates atque intentiones in vitalia quoque negotia magnam vim habeant: sciendum omni modo est, quod haec res in pathologia immane quantum considerationis mereatur. Siquidem non solum in affectibus exactiore aliqua motuum vitalium gubernatione perpetrandis, adeoque extra or-

dinem attentam et intentam vigilantiam atque curam poscentibus, repentinae tales turbulentae intentiores ad alia aversiones tenorem, imo non raro totum omnino scopum praesentium actionum necessariarum invertunt: sed etiam communiter et praesentissime et profundissime et pertinacissime hoc faciunt, ita, ut a talibus interversionibus communissime difficillimum sit in viam reverti, et a tali intenta alienatione ad attentam peculiarem necessariam directionem redire. Unde periculosissimae sunt hujus generis evagationes in acutis, inprimis autem malignis affectibus.

Quemadmodum autem reliqua quidem pathemata praesentiore quodam impetu aliis actibus praesens aliquod praejudicium facile afferunt: ita non ultimo profecto loco ponenda hic est, et tanto magis propterea consideratu dignissima, consuetudo. Siquidem haec non solum subinde a priori impedimento est, ut alii actus aliunde necessarii non tam promte suscipiantur, sed subinde etiam velut ex improviso medios tales interpellat. In eo tamen omnibus reliquis hujus classis pathematibus benignior, quod facilius ad necessitates praesentes reliquas revertatur a consuetudinis aliquo actu debita illa intentio; idque eo ipso maxime, quod consuetudinis actus nihil novum atque trepidum objiciat, sed quicquid etiam alienum infert, fere magis ordinate, placide atque tranquille exsequatur: a qua indole reliqua pathemata communiter divertunt, tam eo, quod velut ad rem novam majore impetu cooriantur, quam majore tenacitate eidem immorentur.

De reliquo vero minime silentio involvenda est etiam universim ipsorum animi pathematum reliquorum consuetudo; quandoquidem haec ipsa etiam minorem reddit illorum evagandi impetum: dum videlicet ad objecta, ut non plane nova et inusitata, non tam summo impetu consurgunt, nec adeo intentissima pertinacia immorantur, ut aliis intentionibus hinc nimium detraherent. Maximae interim omnino considerationis est illud, quod inprimis de ira diximus; quod videlicet, quando intentionis suae exitum speratum adsecuta fuerit, minus praejudicii reliquarum actionum tenori adferat.

Quid, quod aliquando dentur casus, nec illi quidem adeo rarissimi, ubi etiam paulo magis perversarum consuetudinum repentina quaedam desuetudo et

animum, et aliquando corpus, sensibiliter perturbet. Nota sunt talia exempla partim de ira, partim de ebrietate, partim de venerearum rerum actibus, etiam liberioribus etc. Neque minus etiam veluti vulgo satis notum est, quod homines duriori victui adsueti, quando ab hoc ad valde mollem veluti directe et simpliciter transeunt, ab illo multo pejus habere soleant, et veluti certis vitiis concoctionis atque cruditatibus obnoxii fieri.

De reliquo vero moderatus animi pathematum eventus et veluti usus, inprimis autem hilaritatis, e desideriis scopo suo post aliquos labores potitis, corpori quidem aeque ac animo physice considerato, breviter oeconomiae corporis, alacritatem et ordinatam tranquillitatem foenerantur atque conservant: abusus autem perturbat: et utrumque hoc praesentius atque plus, quam quaelibet materiales atque corporeae laesiones aut refectiones.

SECTIO III.

DE NUTRITIONE.

Cum hactenus prolixius egerimus de hominis velut absolute considerati constitutione; tum etiam de ejusdem ad tempus longius conservandi respectibus atque conditionibus; hoc posterius tamen magis velut in genere: placet adhuc aliqua subjicere, quae specialius declarent inprimis successum atque reliquas circumstantias specialiores nutritionis. Quia tamen pleraeque harum rerum et veluti praecipua sui parte magis ad physicam quam ipsam medicinam pertinent, evitabimus, quantum fieri poterit, omnem superfluam prolixitatem: nisi in quantum praecipuae nostrae thesi physiologicae aliquid dandum putamus, nempe, quod anima tam volendi, quam secundum intentiones certas motus proportionate regendi energia etiam in ipso nutritionis negotio praecipua praestet.

Sunt autem praecipua, quae circa nutritionem considerari debent, momenta 1) appetitus, 2) salivae admixtio, 3) detentio in ventriculo ad proportionatum tempus, 4) ventriculi successiva contractio, aeque ac

intestinorum etiam, 5) alimentosae substantiae propinquioris subactio, crasi naturali conveniens, et simul distributio, 6) denique, quae quidem vulgo distinguunt, reali autem aestimatione non merentur distingui, appositio et assimilatio.

Circa *appetitum* notae sunt usitatae in peripatetica philosophia tricae, quibus appetitum naturalem, appetitum vitalem atque nutritivum, et appetitum sensitivum, distinguere laborantes varias entium multiplicationes introducunt. De appetitu naturali (rebus inanimatis etiam quam maxime adscribi solito) non placet, nec hujus etiam loci est, mentionem facere. Vitalis nutritivus appetitus certe est voluntas edendi atque bibendi.

Manifesta inquam voluntas, animi etiam reliquas operationes, imo intentiones sive arbitrarias voluntates, ita manifesto afficiens, ut nisi ipsi satisfiat, hic ad alia iners et insolens compareat. Quid, quod etiam sitientibus vel in somno cogitatio, nempe praefiguratio oboriatur, quasi bibant. Neque vero hoc solum, sed illustrat totum hoc negotium apprime prorsus altera illa, certe maxime conspicua in hoc negotio, vis imaginationis, dum etiam appetitus legitime bonus simplici imaginatione nauseosa vel in momento ita pervertitur, ut non solum evanescat, sed nausea seu aversio ejus locum perfecte utique occupet. Neque vero etiam nausea sola hoc potest, sed et terror, timor, moeror, et quaecunque alia anxietas. Imo vero quid notius est, quam quod quaelibet aliae admodum intentae speculationes oblivionem temporis edendi introducant; ita ut alius ludo, alius spectaculo, alius dissertationibus, alius amorum desideriis et exspectationibus, temporis consueti appetendi obliviscatur. Ex adverso vero inter homines utriusque etiam sexus, labori alias adsuetos, notissimum sit, quod etiam ipso otio esuriant et edere gestiant, tamquam in supplementum consuetorum laborum, ne nihil agant.

Quamvis autem ordinatus appetitus proprie sequatur tempora consumti prioris alimenti; ita nempe, ut tunc maxime iterum edere atque bibere velit homo, quando sanguinis et humorum, tam nutrientium quam diluentium, tantum absumtum est, quantum a praegressa assumtione suppeditatum fuerat: est tamen insuper non solum verum, sed omnino etiam satis notum,

quod in hoc etiam negotio multum possit adsuetudo, adeo ut multi multum edendo nihil insigniter hinc augescant, alii sic satis parum edendo omnino pinguescant. Ubi tamen non negandum est, quod ingens etiam ratio habenda sit vitae generis, prout illud vel otiosum magis est, vel laboriosius.

Interim ad illustrandam illam veluti destinatam atque finibus suis respondentem appetitus intentionem, facit omnino etiam illud, quod illa inprimis individua plus esuriant seu appetant, quae in corporis sui augmento versantur. Quam rem vel ipse populus ut sibi satis notam exprimere solet, de adolescente aetate loquens: *Junge Leute, die da starck wachsen, mögen wohl essen.* Dum interim inverso modo sese hic habent atque gerunt seniores; nisi quidem vel vitae genere laborioso, vel largiore vinoso potu, vel denique nuda adsuetudine in diversum hic abeant. Enim vero de animantibus etiam adhuc augescentibus notissima est vel matrum familias peritiorum animadversio: *Das junge Vieh wolle alle Augenblick zu fressen haben, wenn es wohl fortkommen und gedeihen solle.*

Praeterea notum satis est, quod etiam illi homines, qui laboriosis motibus plurimum sanguinis parvo tempore absumunt, appetitu non solum in genere bono atque vegeto gaudeant: sed etiam brevibus periodis satietatis mox fame iterum corripiantur. Unde hominum laboribus addictorum solennes quatuor diurnae periodi edendi: matutina seu jentaculum, meridiana seu prandium, vespertina sive merenda, et nocturna sive coena. Quamvis has easdem periodos etiam non solum servent, sed certe solenniter affectent pueri et adolescentes, augmento corporis largiore conspicui.

Vana certe hic sunt antiqua illa commenta, materialibus causis et actionibus, uti hodie vocant, mechanicis primariam causam appetitus adscribentia. Dicunt nempe (a qualicunque consumtione utique sanguinis) vasa exinaniri: inania sugere in ventriculo et intestinis; suctionem hanc sensum producere in ventriculo molestum: hunc sensum esse illud quod dicitur fames. Sicut enim suctio haec a nemine hodie facile in animum admittetur: ita est etiam revera tota haec fictio a veris circumstantiis plerisque omnibus appetitus aliena. Ita enim v. g. certissimum omnino est,

imo notissimum, quod paulo ante diximus, quod opifices et mercenarii etiam feriis, imo si per plures dies parum aut nihil laborent, nihilo minus consuetis horis tam jentaculi, quam merendae nedum prandii atque coenae, optimum semper appetitum conservent.

Quamlibet autem etiam non negligenda sit distinctio inter appetitum et famem; dum appetitus etiam consuetudini, fames necessitati magis respondere videtur: nihil tamen inde verius conficitur, nisi illud unum, quod, quemadmodum adsuetudo primario competit principio cuidam intentionis compoti: appetitus autem ille etiam consuetudinalis et fames non nisi gradu differunt, et objecti minus aut magis praesentanea urgente efficacia: ita etiam fames vera et justa a reliquo consuetudinali appetitu non possit ita velut e diametro distare, ut appetitus magis ab intentione, fames a mechanica et materiali necessitate, et inprimis per ita mirabiles sensationum concitandarum methodos atque successus, dependeant.

Valet hic iterum iterumque consideranda illa plane peculiaris constitutio, qua etiam fames nisi quidem immanis atque summa, ordinarie adhuc varie electiva et veluti scrupulosa observari solet: ut non tam temere quibuslibet inprimis simplicioribus aut minus sapidis esculentis acquiescat, sed, nisi peculiaria talia, quibus palatum specialiter magis adsueverit, ad manus sint, nihilominus vel fastidiat satiari, vel ad minimum etiam multo minore quantitate, quam pro apparente suo impetu, expleatur.

Quid, quod appetitus etiam mentis fictione, sive, uti vulgo loquimur, imaginatione tam positive quam privative, potenter adficiatur, non tantum in desideriis ipsarum gravidarum, sed omnino etiam in similibus, paribus, jam desideriis, jam nauseis, in ipsos suos infantes derivatis: adeo, ut hi talium esculentorum posthac non solum velut impotente quodam sive appetitu, sive fastidio adficiantur, ejusdem quae a matre cupita fuerat speciei; sed etiam plane ideam quandam ejusmodi rei in corpore suo alicubi efformatam gerant. De quibus quidem rebus non satis est dicere, quod mirabiles sint. Quamquam enim nemo neget, quod utique fiendi penitissimus modus et formalis, uti vocant, ratio nunquam utique comprehendi possit; absonum tamen est propterea etiam omnem

generalem de hisce rebus causandi concursum propterea pariter veluti praefracte ignorare velle, neque propterea evidentia etiam argumenta in animum admittere.

Sunt autem omnino talia, quae comprobant, quod appetitus voluntas vera sit, tum a priori propter finem certum, eumque necessarium, formata; tum a posteriori circa certa objecta eligenda occupata. Imo vero accenseri his argumentis merito prorsus debet illud, quod, cum nihil corporeum atque mechanicum adficiatur, nisi a rebus simpliciter corporeis, appetitus tamen, imo vero fames, non oriatur solum, sed vigeat etiam absentibus quam maxime corporeis illis objectis, circa quae versatur, quaeque ipsam incitare, seu corporaliter provocare credi possent. Imo vero videtur passim subesse error circa ipsas vulgarium adsertionum collectiones, dum appetitum suctionibus veteres, stimulationibus qualibuscunque recentiores adscribunt. Certe enim haec ipsa talia non pro appetitu formaliter haberi voluerint, sed solum pro causis ejus qualibuscunque. Quod ipsum si ita, ut omnino necesse est, intelligatur, certe de ipso appetitu formaliter alia erit formanda idea.

Prorsus autem ab omni tali ratione et applicatione aliena illa est circumstantia, quod non simpliciter et absolute, in genere inquam, sed omnino certarum rerum in specie sit atque fiat appetitus. Phantasmata enim sunt, quae de puro illo mechanismo masticationis, deglutitionis, ad contumeliam usque rerum physicarum atque medicarum nugantur imprudentissimi quidam automatistae; quod quando aliquid corporeum in os ingeratur, mechanice inde impellantur et exstimulentur mox omnes illae partes, quae masticationis organismum absolvunt, ut hosce suos motus in actum deducant, etc. Nec enim vel infantes nesciunt, quod, nisi gratum sit, quod ingeritur, actus hic nihil agat etc., cum secundum has phantasias etiam lapide in os intruso masticatio fieri deberet etc. Unde certe ad hujusmodi aberrationum hodegiam primo loco pertinet, quod undecunque tandem suscitatus appetitus non quaelibet esculenta promiscue, sed certa praecipue appetat: adeo etiam, ut nisi exquisita tandem et extrema fames urgeat, etiam mediocriter insolita aut minus sapida non appetantur: v. g. panis secalinus nigrior,

nedum jam siccus, aut situ affectus; cibi olidi, aut alias perperam conditi etc.

Puto satis de hoc dictum esse, quod scilicet appetitus sit actus illius principii, quod, dum non solum corpore organico sed etiam duratione hujus opus habet, necessario etiam hujus conservationi et instaurationi intentum esse debet, et, dum vult finem, debet etiam velle media illi fini respondentia. Quod ipsum etiam directe et eximie facit appetitu, id est, vult ita materias illas, quae huic conservationi corporis et reparationi detrimentorum ejus necessariae sunt.

Quando jam desideratis rebus, alimentis inquam, potiri contigit, proximum est, ut haec in debitum usum convertantur: quod fit praeparationibus diversis. De comminutione per masticationem frustra fuerit prolixe argutari; certe enim haec ipsa quoque praedispositio nihil eorum, quae vulgo adeo extollunt, adeo absolute ut necessarium perpetrat, sed illud inprimis impetrat, ut in frustulis minutis ipsa fermentatio justa tanto facilius undique penetrare possit: neque adeo evenire queat, ut in grandioribus frustis intimiores portiones proprii sui generis putrescente magis agitatione corripiantur. Quamvis verum fatendo in adeo promta fermentescentia, qualis in ciborum resolutione evenire solet, minime facile tale quid evenire possit, ut antequam fermentatio legitima ab ambitu ad meditullium penetret, interim in ipso meditullio libera illa spontanea corruptio putrilaginosa locum inveniat.

Praecipua vero masticationis utilitas versatur potissimum in *affusione salivae* sub ipso masticationis actu. Non est operae pretium hoc loco audire aut examinare illas ubilibet hodie obstrepentes mechanicas narratiunculas, quas hic etiam ingerere student harum rerum studiosi, nempe persuadere satagentes, quod ipse motus masticatorius exprimat salivam. Certe enim quod etiam ipsius salivae motus partim citra masticationis ullum concursum abunde fiat; partim etiam sub ipsa masticatione deficiat; partim sub simplici motu oris, genarum, dentium, nihilo plus solito eveniat, testantur notissima et obvia prorsus harum rerum experimenta. Quid enim notius est, quam quod ad solum aspectum saepenumero, aut qualemcunque tandem appropinquationem ad labia, rerum sapidarum, praecipue jucundarum, saliva affatim in os affundi

soleat: unde vulgi loquendi formula: *Das Maul wässere einem etc.* Ex adverso, quando res minus sapidae, aut quadantenus ingratae et adversae, vel sola etiam satietate taediosae, etiam diu in ore quam maxime commasticando versantur, deficit familiariter salivae effluxus, ut vel propterea etiam commode deglutiri non possint. Quamlibet in tali casu revera etiam ipsa deglutitio refragetur, et facile potius contrarius motus vomibundus suscipiatur. Unde nota plebi res formulam loquendi elicuit: *Der Bissen quelle einem im Munde; es seye nicht anders, als wenn man Säge-Spähne kauete, und könne es nicht hinunter bringen.* Tandem etiam quid facilius est factu, quam dentes atque maxillas pro arbitrio, ubi nihil reliquum in os adsumtum praesto sit, agitare, et eo ipso tamen nullum salivae affluxum experiri: cum ex adverso hic affatim contingat, si sapidum quiddam simpliciter in ore detineatur, citra omnem harum partium motum.

Frustra fuerit de deglutitione prolixe loqui, et monstrare velle, quod arbitrarius sit atque voluntarius actus. Unde etiam subinde, v. g. in nausea, secundum praeconceptam illam opinionem adversitatis, longe potentius ad retrogradum motum, vomibundum, ita inclinet, ut, si contra illam firmam persuasionem veluti coacte deglutitioni insistendum sit, ordinarie communiter ille contrarius excussorius motus hinc sequatur.

Dicendum potius est de *asservatione* illa ciborum sufficiente in ventriculo, donec fermentativam suam resolutionem assecuti sint: imo de ipsa hac fermentatione.

Recte utique jam inde post Helmontium in genere statuunt scholae medicae, quod resolutio ciborum in ventriculo fiat per modum fermentationis: circa specialem autem hujus rationem atque successum, impliciti utique sunt difficultatibus vix superandis. Praecipuae harum in eo maxime consistunt, quod non solum aliae fermentationes materiarum vere fermentescentium in ventriculis animalium longe citius absolvantur, sed etiam talia subjecta, quae fermentationi alii quam putredinosae minus idonea sunt, tamen in ventriculo velut aliam fermentationis speciem subeant, et simplicem illam sibi alias familiarem nequidem adsequi valeant, sed potius ab hac digestoria

fermentatione praeoccupentur atque subjugentur. Cui rei accedit tandem specialissima illa veluti determinatio, qua mox in ventriculo et intestinis sub ipso actu hujus fermentationis teneriori alimentosae parti horum concretorum in singulis animalibus peculiaris specifica temperies imprimitur: quod dilucescit etiam e crudioris adhuc chyli, seu lactis, diversitate, in animalibus de reliquo etiam eodem victu utentibus, ut ovibus, capris, vaccis, equabus, etc.

Expediunt se quidem ex hisce difficultatibus, qua possunt meliore ratione, dum supponunt, fieri haec singula per fermenta, et quidem specifica. Sicut etiam res sponte fermentescentes addito fermento tanto citius in illum actum deducuntur; ita aliis etiam exemplis consonum est, quod utique peculiaria fermenta partim peculiares motus in rebus fermentandis suscitent, partim peculiares impressiones in ipsas res ita fermentantes faciant, quae etiam specificis odoribus atque saporibus sese exserant. Uti v. g. vel crassioribus tantum exemplis notum est, non solum quod acor acetosus, vel minima quantitate in vase aliquo residuus, vinum aut cerevisiam tali vasi infusam praemature in consimilem aciditatem abripiat: sed etiam fracedo computrescentis aceti in vase relicta bonum vinum immediate in similem corruptelam conjiciat, priusquam per consuetos successus acescat ante, et diu post demum putredinem admittat.

Sicut autem ita in hoc genere merito tolerari debet haec illorum, quantumcunque etiam generalis, explicatio, dum specialior revera reddi non potest; ita corrumpunt tamen denuo negotium suum, dum nimis anxie determinare laborant fontem et quasi sedem hujus fermenti. Satis simpliciter quidem et bona fide agere suscipiunt, dum κατὰ πόδα, quia fermentum hoc in ventriculo operationes suas edere debet, illud proinde non solum fermentum ventriculi vocant, sed etiam ventriculum non magis ut sedem, sed etiam ut fontem ejusdem intuentur. Ita certe quasi gratis in difficultates se ipsos conjiciunt: nam primo statim loco eludit hanc assertionem, et fidem ejus plane dubiam reddit, quod in totius ventriculi constructione nihil peculiare conspiciatur, quod ejusmodi specialis materiae elaborationem, et sive praeparationem sive solum separationem ita specialissimam verisimilem reddere posset.

Certe enim nihil nisi novas difficultates infert alterum illud commentum, quasi nempe fermentalis illa, ut loquuntur, aura e liene per vas breve ventriculo adspiret. Haeret enim hic, quod ajunt, aqua duplici intuitu, imo triplici. I. Quod per vas breve, utpote venosum, nihil a liene ad ventriculum, sed ab utroque retrorsum versus hepar progrediatur, quicquid tandem in hisce venis moveretur. II. Quod eadem difficultate laboret, et nullam unam probabilitatem sufficientem prae sese ferat, quod in liene aliquid tale fermentativum sive separetur sive praeparetur. III. Quod nimium simplex sit praejudicium, quo hanc lienis efficaciam, et rei effectae indolem, probabilem reddere volunt, dum ad saporem subausterum, imo vero potius subacidum, juxta ipsorum mentem et assertionem, provocant. Quo ipso videlicet fatuam illam opinionem respicere volunt, quod fundamentum universae fermentationis sit aciditas, adeoque fermentum κατ' ἐξοχὴν debeat esse acidum. Non inepte certe hanc fictionem evertere aggressi sunt ferro, tamquam nodum Gordium, anatomici curiosi: dum canes, animal cito et potenter concoquens, exstirpato toto liene, nihilo segnius concoquere deprehenderunt.

Sicut autem ita tam a priori quam a posteriori ventriculo tam locus progignendi talis fermenti, quam aditus, illud ita privatim suscipiendi, denegatur: ita suppetunt etiam alia adhuc non magis argumenta, quam revera potius documenta, quod omnino hujusmodi speciali atque domestico proventu hujus generis fermenti stomachici minime opus sit. Consentiunt enim etiam illi, qui hujusmodi fermentum (quod alii generalius vocant menstruum) ventriculi fingunt, quod ipsa saliva sit ejusmodi fermentalis atque menstrualis liquor; et utique propter hunc ipsum finem cibis sub masticatione admisceatur, ut hoc munere in concoquendo fungatur. Jam cum nemini dubium sit, quod salivae certe valde notabilis quantitas ordinarie cibis sub masticatione affundatur, et cum illis deglutiatur; nemini certe proinde facile dilucescere poterit, quem in finem, aut certe qua necessitate, ventriculo seorsim assignari deberet nova quaedam atque propria scaturigo talis fermenti, quale hac ratione in ipsa nempe saliva jam affatim, imo vero abunde cibis subministratur, priusquam in ventriculum demittantur. Sine nova itaque peculiari et

plane specifica in ventriculo fermentali materia (aeque atque sine abstracta quacunque facultate concoctrice, archaeo ventriculi, et gastricis peculiaribus tyrannis) sufficere utique potest saliva pro fermentali ejusmodi energia: qua cibi assumti, ipsi etiam per se ad subeundam fermentationem proclives, in hunc actum deducantur.

Juvat etiam successum hujus ipse calor in animalibus super terram viventibus. Quid, quod, vere aestimando, universa concoctio minime absolvitur, sed tantum inchoatur in ventriculo: finem autem suum ipso demum successu per intestina superiora assequitur, affuso inprimis ibi demum novo stimulo, ejusdem indolis salivalis, nempe succo pancreatico, de quo supra jam dictum. Imo vero non hunc solum succum, sed ipsam etiam bilem ad denuo incitandam, adeoque tandem felicius absolvendam fermentationem hanc concurrere vix dubitare licet. Utique postquam bilis intemperantius effusa, et cum rebus ad fortiorem fermentationem aptis concurrens, simplicem acerrimam fermentationem ita concitat; cujus effectus est causticae acrimoniae aciditas, uti cholera morbus testatur. Hoc unum etiam adhuc ventriculo, supra salivam cum assumtis deglutitam, adhuc tribuere licuerit, quod in ipsum etiam per subtilissimos communiter meatus unum aut alterum aliquid bilis e folliculo in ipsum immediate transmittatur: interim neque hoc pro ventriculi privato, sed utique etiam adventitio velut adminiculo interpretari licet.

Confirmat autem ulteriorem illam subtilius resolutoriam energiam, quae a succo illo salivali pancreatico, cibis e ventriculo egressis denuo superaddito, evenit, per visibilem prorsus nimio majorem, quam supra illa loca fuerat, ciborum hactenus pultescentium solum attenuationem penitus fluidam, et ad oculum valde teneram. Quid, quod adhuc in intestino ileo, velut ultimo loco, aliquid hujusmodi lymphalis fermentativo-salivalis adhuc suppeditari, fidem faciunt plexus illi glandulosi, qui in illo conspiciuntur. Effundere enim has glandulas potius aliquid quam imbibere forsan, et aliorsum transmittere, praeter texturam conglomeratam (cujusmodi glandulis illa secretio ad proximam aliquam effusionem familiaris est) etiam ipse situs in parte intestini externa, nempe a mesen-

terio aversa, conspirat; ad quod tamen sine dubio distribui deberent, si qui essent ductus ab his glandulis quidcunque tandem ad avehendum receptaturi.

Monuimus autem jam supra etiam, ubi de saliva diximus, quod haec ipsa fermentatio non sit simplex et absoluta quaedam incitatio illius fermentativae commotionis, quae simplici mixtioni rerum assumtarum directe quadrare possit; sed potius omnino specifica, et plane peculiarem novam impressionem, id est, exquisite specialissimam, imo specificam mixtionem introducens. Circa quam quidem rem, quid de energia animarum sentiamus (cum haec specificarum mixtionum immenso numero, et perpetuis successibus, per indesinentem continuationem productionis, corruptionis, et numerosae restitutionis, per nova individua, activitas, non nisi in speciebus animatis, et essentiali quidem necessitate, fiat atque vigeat), alio loco prolixius aperio, cum a medica intentione directa nimium longe distet.

Quando ita resoluti sunt cibi, ut tenerrima illorum substantia sub consistentia lactea a crassioribus partibus commode secedere possit; dum ita per longitudinem intestinorum tenuium sensim descendunt, dilabitur illa tenera pars per subtiles meatus tunicae intimae intestinorum in vasa. In qualia proprie, orta est a quadraginta propemodum annis ingens dissensio; dum alii per absolute propria, dicta propterea lactea, hoc unice fieri volebant; alii, ut Bilsius, hoc penitus negantes antiquae sententiae inhaerebant, quod hic chylus simpliciter ad hepar per mesaraicas venae portae propagines feratur; alii utrumque fieri posse et solere judicant; quibus ipse etiam accedo, ita tamen, ut verisimile ducam maximam partem per lactea progredi.

Quamvis enim minime foveam illorum opinionem, qui vasa lactea a lymphaticis penitus diversa faciunt, cum omnino sint eadem, id est, primario suo perpetuo usu lympham utique vehant; secundario vero solum, et proinde temporario, chylum etiam recipiant: ita confirmo tamen opinionem meam partim a priori, partim a posteriori. A priori, quod, cum chylus utique magis immediate in lympham mutari debeat, probabilius sit, quod organis lymphae separandae, et probabiliter quadantenus praeparandae, primum et

plurimum appellere debeat. A posteriori, quod utique, quamdiu cibi resoluti in his intestinis versantur, vasa haec admodum evidenter chylo turgeant. Et licet alias simpliciter lympham, imo tunc etiam una cum hoc chylo illam eandem vehant: tamen illa vasa lymphatica, quae ab hepate lympham eodem convehunt, quo haec mesaraica, illo eodem tempore nullum prorsus indicium ullius miscelae chylosae exhibeant. Quod tamen vix ita absolute deficere posset, si tam copiosa vasa, ut sunt sanguifera mesaraica, chylum una cum sanguine ad hepar conveherent: e quo illa lymphatica uti lympham suam, ita etiam congenerem lymphae chylum probabiliter receptare deberent, et ab hepate ad mesenterium vehere, quemadmodum mesaraica.

Interim nullam hic adeo ingentem necessitatem quarumlibet harum rerum agnoscimus, nedum urgemus; dum utique hic ipse etiam chylus, qui per mesaraica lymphatico-lactea suscipitur, post breve tempus et intervallum, utique sanguini per ductum thoracicum non solum infunditur, sed etiam in ipso sanguine, non ita diu post pastum largiorem emisso, pariter conspicitur: et quidem in sanguine venoso; cum tamen, si hae res ita exquisitissime procedere deberent, potius undique solum cum arterioso sanguine, et ex hoc iterum cum lympha communicari deberet. Interim dum ita exempla talia confirmant, quod chylus etiam multo post cum sanguine concurrat; tanto minus difficultatis fuerit ad consentiendum, quod etiam mox in primo sui transitu ex intestinis cum sanguine commisceatur, et ad reliquam massam feratur.

Quomodo chylus in lympham extenuandus seu dissolvendus sit, ut sub illo demum statu vera proxima materia nutritionis existat, superius diximus. Nempe quod transitus ad aliam compositionem sive positum particularum non possit fieri, nisi pristinus positus atque nexus prius resolutus sit. Cum itaque in chylo sit specialis talis compositio seu positus particularum; imo insuper immixtio etiam talium materiarum, quae in novam, animalem, plane non recipi possint: rationi hinc manifestum esse, quod mixtioni chyli praecedere debeat dissolutio; ut ita omnes particulae, quas continet, in libertatem exsolutae aptae fiant, aliae quidem ut excernantur, aliae vero ut ad peculiares usus distribuantur, et ubi singulis usus est,

libere atque promte applicari possint. Sicut autem sub statu compositionis atque mutui nexus spissam consistentiam formant, ita sub illo statu dissolutionis contra longe tenuiorem temperiem exhibent, diaphanam, licet de reliquo adhuc spissiusculam, gelatinosam.

Evolutum est tamquam e glomere filum tractationis nostrae, physice magis et historice simpliciter, quam vel medice, vel vere et nostro sensu physiologice, quae nempe concursum activum magis directum naturae agentis notet: unde in viam revertimur. Admixtionem salivae ad cibos, ejusque usus et effectus vidimus: necessaria vero etiam temporis proportio ad haec negotia, ejusque determinata circumscriptio per motus nondum satis monstrata est. Retineri debere in ventriculo cibos, donec sufficienter fermentando resoluti sint, sanae rationi consentaneum est. Quale autem seu quantum sit illud tempus, a quo definiatur, et active terminetur, consideratione dignum est. Est hoc tempus, in statu vere secundum naturam, exquisite proportionatum assumtorum proportioni ad digestionem primam resolutoriam; adeo, ut quae cito resolvuntur, regulariter etiam cito e ventriculo emittantur, quae vero tarde, tam diu etiam in illo retineantur.

Neque vero haec res soli forte consistentiae talium assumtorum innititur, ut fortasse duriora non prius e ventriculo exirent, quam qualicunque fluxilitati propinquiora ita ad mobilitatem idonea facta sint. Quasi nempe ventriculus, contractione sui simpliciter sensim sensimque facta, quod primo mollescit, primo expellat, quod tarde, ultimo. Sed contingit nimium quam frequenter, ut omnino molles imo plane fluidae materiae per aliquot horas in ventriculo detineantur, neque nisi facta notabili sui fermentatione demum ex ipso emittantur. Quid enim familiarius est, quam ut duabus, tribus horis post coenam, in qua forte largior potus assumtus sit, postquam in lectum compositum est corpus, sub hujus qualicunque motitatione vera aperta fluctuatio in ventriculo percipiatur, imo ab aliis etiam audiri possit. Ita etiam licet de reliquo satis molliculi cibi, olera varia, subinde diu omnino in ventriculo haerent, neque nisi post quinque, sex horas penitus ex illo secedunt: quod satis monstrant ascendentes adhuc, et ejus cibi nidorem

servantes ructus. Quid, quod familiaribus exemplis obtingat, ut a citri corticibus, pro condimento mollium etiam, vitulinarum, aut gallinacearum juniorum carnium adhibitis, per plures horas post, adhuc ructus erumpant, hujus odoris atque saporis compotes.

Neque vero hoc solum, sed testatum facit quotidiana experientia, quod cum aliquali nausea assumta, vel etiam immoderate, simul et semel, sine sufficiente salivae admixtione ingurgitata, saepenumero etiam post unum diem, imo aliquando etiam post plures, iterum, simpliciter nihil mutata, vomitu rejiciantur. Sicut ex adverso illud etiam numerosis exemplis familiariter notum est, quod saepe parvo tempore post assumtos cibos, duabus, tribus horis post pastum, conatus insignes vomendi, cum copioso etiam muco procedente eveniant, et tamen nihil quidquam de assumtis cibis una prodeat.

Nempe manifesto exemplo, quod peculiari *contractione ventriculi* includi in ipso possint contenta talia, dum interim partiali alterius sui partis torsione e proximo loco aliquid, etiam cum impetu, eliditur. Ita nempe minime, juxta vulgarem traditionem, ita simpliciter materiali stimulatione in ventriculum agunt assumta, ut illum ita ad contractionem impellant. Nec etiam sponte successive contractus ventriculus saltem id, quantum forte fluiditati propius est, ita simpliciter premendo expellit: sed omnino tam diu contractio ejus differtur, donec materiae ad expressionem non sola fluxilitate, sed vera fermentativa resolutione ad decentem usum distributionis sufficienter praeparatae existant.

Confirmat hanc rem etiam illud notissimum, quod, licet molles substantiae, ceterum utique resolutioni digestoriae aptae, mediocriter autem solum huic refragantes, diutius in ventriculo retineantur, donec utique debitam suam concoctionem impetraverint; aliae duriores, et ad hujusmodi resolutionem prorsus ineptae, e contra mature admodum et promiscue cum reliquis remollitis partibus expellantur: quod de nucleis cerasorum, prunorum notissimum est; ut prius de variis oleribus, halecibus, carne suilla, fumo inprimis condita, in minus adsuetis etc. Confirmant hoc tanto magis etiam exempla minime adeo rara, quibus a nuda imaginatione purgantis assumti, imo

aliquando etiam solum alteri exhibiti, repentinae iteratae contractiones intestinorum, non aliter quam ab actu assumto cathartico secutae fuerunt.

Sicut autem haec non nisi tempestiva demum atque recte matura contractio ventriculi ita secundum veram proportionem, non tam materiarum simpliciter, quam quatenus ad usus suos specialissimos demum recte praeparatae sunt, administratur, et legitime in effectum deducitur; ita peragitur etiam ulterior hujus generis successiva *contractio intestinorum*, non nisi simili decente proportione, sicuti nempe successivae distributioni materiae alimentaris quadrare potest.

Non equidem negandum est, quod organica quoque dispositio hic simul in considerationem venire possit; dum nempe tam in homine, quam plerisque aliis animalibus, intestina, inprimis tenuia, non solum ingentem longitudinem obtinuerunt: sed etiam insuper per numerosissimos anfractus, et serpentinum quasi tractum, simplici progressui unde desuper compressorio, hoc ipso veluti contraniuntur. Ut nempe hoc ipso intuitu, veluti circa singulos anfractus, motus velut immediate accedere, adeoque progressum rei movendae prosequi debeat.

Quantumlibet autem hoc omnino vere sese ita habeat, tamen insuper considerandum est, quod etiam animalia dentur, quae brevi intestinorum mensura instructa, propterea tamen nihilo minus commode aut sufficienter nutriantur; id quod v. g. in lupo cum primis conspicuum est, quamvis etiam ipsi canes aliquatenus hanc conformationem obtineant. Illa sola differentia subesse videtur, quod animalia, quae breviorem intestinorum ductum possident, veluti citius in massam humorum transmisso universo alimento, etiam citius iterum esuriant. Quamvis rem e fundamento recte aestimando, non tam exinanitio intestinorum, quam universa citatior absumtio nutrimenti, imo consumtio ipsius sanguinis, in talibus animalium speciebus potissima causa sit novae famis. Unde etiam talia voracia animalia, sibi simpliciter relicta, non pinguescunt, sed perpetuo valde moderati sunt habitus, quantumlibet ad satietatem vorent: luporum exemplo. Imo non hoc solum, sed etiam cito admodum, si sufficiens ad ipsorum voracitatem nutrimentum deficiat, vere atque positive extenuentur, atque macilenta fiant.

Ceterum illud, quod totam hanc de longitudine atque brevitate intestinorum veluti mechanicam rationem absolute restringit, et energiam simpliciter organicam (seu potius organizantem) declarat, est illud, quod in animalibus, etiam eximia longitudine intestinorum instructis, nihilo secius progressus per illa, etiam quantumlibet pauco tempore, fieri possit: imo non solum fieri, sed etiam adsuefieri. Unde nihil familiarius, quam homines invenire, quam maxime optime sibi constantes et rectissime sanos, qui etiam per brevem repetitionem successum materiae cibariae per tractum intestinorum ita in certum ordinem atque temporis successum redegerint, ut alii quidem velut exquisite statis, alii arbitrariis temporibus depositionem alvi habeant: imo hi posteriores illam revera ita penitus tamquam in potestate habeant, ut non solum mussitantem ad plures horas, imo vel ad dies, retinere possint, sed etiam ex adverso arbitrario tempore illam iterum expedire. In qua quidem re etiam satis familiaria sunt exempla eorum, qui arbitrario tali conatu continuato ad exactam liquiditatem usque nondum maturas rejectioni, neque adeo simpliciter faeculentas ciborum portiones arbitrario hoc dejectionis regimine expellere possunt.

E quibus universis circumstantiis satis elucet, quod utique motus ventriculi et intestinorum materiae movendae conditionibus ita prorsus accommodatus sit, ut non tam a corporali quacunque stimulatione, quam maturitatis debitae ad ulteriores usus aestimatione pendeat ejus suscipiendi initium; imo etiam successus ejusdem proportionatum moderamen, ne quid justo velocius fiat, atque adeo debitae etiam secessiones placide fiant, nec inde impediantur. Sub hoc enim progressu per intestinorum longitudinem secedunt partes ad alendum propius dispositae, quae vulgo chyli nomine veniunt, de quarum etiam *distributione* jam supra dictum est. Ultima vero distributio cum sanguine arterioso fit; cui per ductum thoracicum cum ipsa lympha remixtus chylus, et in pulmonibus cum ipso tenuissime subagitatus, sicut hic ad omnes corporis partes, quacunque meatus patent proportionati, distribuitur; ita haec substantia cum lympha subacta, imo tandem in lympham penitus resoluta et extenuata, a sanguiferis meatibus, etiam in quoslibet

adhuc penitiores divertit, adeoque omnibus undique corporis particulis, qua pori patent, allabitur.

Superest hinc ultimus actus, omnino vero et usu suo supremus, et proinde vere exquisita consideratione dignissimus. *Appositionem* vocant veteres aeque atque recentiores; *assimilationem* loquuntur insuper veteres: quam nec etiam recentiores negant, nisi quod fere vulgo non facile de hac re prolixi sint. Nimirum ut omni modo respectibus debitis hic satisfiat, consideranda utique venit 1) materia cuilibet parti, quae inde augescere debet, proportionata; dum v. g. ad ossis constitutionem utique plus particularum siccescentium, quam tendinem, membranam aut carneas fibras pertinet. 2) Omnino autem requiritur etiam justi numeri appositio; ut illa perpetua proportio, tum universalis totius corporis per omnes sui partes, tum ita singularum ad omnes atque singulas reliquas fiat, sicuti omnino fit. 3) Pari necessitate nititur etiam singularum, per minimas particulas talis constructio, ut inde externa conformatio, externi inquam ambitus configuratio, resultet. Ad quem respectum etiam peculiariter mutua proportio dextri et sinistri referenda venit.

Quod primum attinet, illi qui hic materialibus corporeis conceptibus inhaerent, nihil habent, quod allegent, quam, antiquiores quidem, appetitum naturalem, et quod simile simili gaudeat. Posteriores autem necessitatem materiae, convenientiam ejusdem figurae, qua ita unum alteri quadret, et consequenter etiam simile simili promtius per hanc convenientiam figurae arctius apponatur, et ita firmius appositum adhaereat. In aprico vero est, quod praeter illam de convenientia figurae rationem, nihil usquam certe aliud quicquam conceptui reali offert, praeter intempestivas tales assignationes internae cujusdam γνώσεως, qua singulae particulae singulas similes eligere, appetere, in illarum consortium tendere, imo illo laetari, finguntur.

Quamvis autem recentiores haec, ut ita verbotenus sonant, omnino derideant atque aversari videri velint; tamen solo vocabulo mutato omnia reliqua eadem dicere certum est, nisus illius assignatione, quem mutuos concursus aeque atque proprios motus omnium hujus universi corpusculorum instituere atque regere supponunt. At vero quam incondita sit quaecunque

horum generum speculatio, satis dilucescit e justa consideratione harum rerum debiti 1) numeri, 2) ordinis atque successus fiendi specialis. Non enim utique sermo hic est de simplici, promto concursu quorumcunque corpusculorum, sed de summe proportionato tam ratione quantitatis seu mensurae, quam situs seu universae figurae positu atque coordinatione: et tali quidem, qui non simpliciter ipsorum horum corpusculorum cuicunque tandem proportioni indifferenter respondeat aut quadret, sed qui specialissime hujus speciei organis debeatur.

Ubi certe tandem ridicula evadit suppositionis hujus summa, quae nempe in illud exit, quod hae particulae etiam scire deberent, appetere, niti, proprie juxta talem modum atque modulum, imo juxta illum scopum et intentionem, ut specifice tale aggregatum tandem efforment, quale non solum isti speciei, sed omnino illi regioni corporis, illi membro, illi portioni cuique unius ejusdemque frustuli, exquisite conveniat. Verbi gratia: cum non solum omnium animalium vera ossa una eademque materia terrea, densa constare probabilissimum sit, sed tanto magis certissimum, et omni dubitatione vacuum, quod ejusdem corporis omnia ossa utique eadem materia constent, imo vero ejusdem unius cujusque ossiculi una eademque sit per totum ejus ambitum materia: quis sibi persuaderi patiatur, quod hujusmodi materiae minimae particulae aliae appetant illum situm, qui caput ossiculi formant, aliae illum, qui fistulae partem ampliorem, aliae arctiorem, aliae qualitercunque intortum etc.

Enimvero cuilibet facile dilucescit, quod illa coordinatio summe exactae proportionis, quae a tenerrimis initiis usque ad ultimam cujuslibet animalis corporis magnitudinem ita exquisitissime servatur, sit actus vere sincerissime electivus, qui a punctis ad puncta ita ordinandus, ut per quamlibet aetatem, adeoque sub qualibet magnitudine, tam figuram suam magis propriam, quam proportionem sociam semper assequatur atque servet.

Sane vero, si usquam tempus est de mechanicis rebus mechanicos conceptus formandi, est in hac re, in negotio inquam constructionis corporis.

Absint utique hinc conceptus illi peripatetici de nuda forma, quae extrinsecus corpora velut invadens

figuras illas, quas nanciscuntur, ipsis ita inprimat, uti modiolus, quo globuli e luto efformantur. Absit etiam illa ARISTOTELIS fabula, qua rationem redditurus, cur arteriarum tunicae longe spissiores sint quam venarum, causam conjicit in calorem sanguinis arteriosi, cujus vi exterius superficiei arteriarum plus materiae glutinosae inspissando atque siccescendo accrescat etc. Imo absint ipsorum etiam recentiorum nimis crudi illi mechanici conceptus, de mutuo collapsu, et posthac firma complicatione corpusculorum ejusdem figurae, et cohaesione compressoria nuda, qualis duobus marmoribus politis accidat, etc. Absint hinc omnes activae necessitates a priori materiae, et omnes nisus aeque atque appetitus naturales. Imo vero absit omnis conceptus, quod hae exquisitissimae materiarum per minima in majores, imo magnas ordinatissimas strues, coagmentationes fiant aliter, quam ab alio, materiis utique externo, agente, quod illas juxta suas intentiones ordinet, disponat, coaptet, coagmentet, struat.

Absint vero ab universis hisce rebus imperiti quicunque speculatores, qui non valeant distinguere, quid organicum dicendum sit, quid inorganicum. Hic enim proprie imo vero absolute locum habet illa distinctio, quid directe per organa corporea perpetretur, quid vero contra directe et simpliciter actione ipsa afficiatur: adeoque uti priores illae organicae, ita hae tales absolute inorganicae sint et appellari debeant. Hujusmodi certe inorganicae, dico, actiones, motus inquam simplices, immediati situs illius specialissimi posthac permanentis auctores, absolvunt negotium et appositionis et assimilationis. Admovent, inquam, materias et omnino convenientes, et quidem per singula minima corpuscula; et conjungunt, seu stricta significatione vocis, componunt inter se mutuo numerum determinatum; et admovent ultimo singula inquam inter se invicem, talia minima, in situm maxime determinatum.

Quo intuitu itaque non potest non dilucescere, quod nutritio formaliter fere absolvatur motu simplici atque directo; sed eodem exquisitissime ordinato, ut et numerus certus, et situs specialissimus per quaslibet etiam totius corporis minutias obtineatur. Sicut enim nec ulla quidem quasi linea solum physica in corpore temere efformata esse credi potest; dum omnia meatibus, interstitiis, poris, et ad usus suos pecula-

riter idoneis conformationibus, a minimis ad maxima, plena sunt, imo in hisce rebus proprie consistunt; ita certe nemini considerato in mentem veniet, quod hae tales a minimo ad maxima dispositiones, et exquisitissimae distributiones, ab illis perditis lapsibus materiae temere vagantis, arcessi mereantur; quin potius ordinatissimos motus, et horum successus, ad talem destinatum finem obtinendum quadrantes, secundum omnem sanam rationem exigant.

Quid vero dicemus de illa profecto penitus inertissima fictione, quod corpora in universum omnia atque singula, non solum humana et brutina sed etiam vegetabilia, omnia inquam individua, quaecunque nascuntur, aut (nisi plura, quam nascuntur, demeterentur, antequam semen suum ferant) nasci possent, in primo individuo praesto fuerint, et in quolibet altero individuo adhuc praesto sint. Corpora dico; illa ipsa corpora, quae posthac in illas moles succrescunt, ab ascaride ad cetum usque etc. Piget certe talium deliramentorum vel mentionem prolixam facere, aeque atque ejusdem furfuris, „quae talia individualia quarumlibet specierum corpora, corpora inquam, tota sua structura jam absoluta, minutissima tantum, supra omnem sensualem conceptum, a prima creatione efformata, universum mundum, aërem, aquas etc. incredibili numerositate explere fabulatur: e quibus passim aliqua in actum expansionis atque suffarctus deducta, in illas moles tandem augeantur etc."

Nempe quod veriore appellatione ad mentis vitia referendum erat, hodie sapientia, et summa quidem, habendum est, si stabiliri debeat, quod utique eodem fundamento et non alio nititur, quod corpora animalia non ab agente aliquo, justa proportione ad suos fines, ad actiones inquam hujus agentis specificas, construantur, instruantur, et actuentur, sed per se ipsa existant, subsistant, imo agant. Et simul familiarissima illa, et vere propemodum quotidiana, summa efficacia nudorum animi pathematum, nudarum inquam intentionum tam ad deformandum corpus, quam mutandos varios ejus motus, imo prorsus insolitos, sed tamen destinatos, inducendos; partim in nudas stupidas admirationes et absolutas ab omni conceptu alienationes, aut imperitissimas tam a facto quam ulla connexione ratiocinationis abhorrentes explicationes,

imo verius ineptias verti necessario debent, si hypothesis illa de corporis per se, et non absolute propter aliud, existentia rata haberi debeat.

Mihi veritatem secundum sanam rationem sequi professo facile est ratione comprehendere, et ratiocinio defendere, quod hic ultimus atque formalis actus nutritionis, vulgo assimilatio dictus, sit vere inorganicus, id est, fiat nullo intermedio instrumento, quomodocunque nominando, sed immediate motu specialissimo, dico connumeratione, coordinatione, compositione. Ut nempe assimilatio nutritoria nihil aliud sit; nisi corpusculorum, cujuslibet partis consistentiae convenientium, e lymphae liquamine a reliquis diversae indolis semotio (dum illa locum, ubi appositio fieri debet, praeterlabitur), particularum harum ad loca, in quae imponi ibique in posterum immanere debent, admotio, seu per motum immissio, atque ita collocatio: sed hoc ipsum absolute, numero simpliciter conveniente; non quantum materiae occurrit, sed quantum ejus de die in diem, imo de anno in annum, per totos aetatum circuitus, in proportione perpetua apponi congruit.

Quandoquidem quilibet utique facile consenserit, quod per unum annum plus materiae alimentaris ad singula puncta totius latifundii corporis innumeris vicibus allabatur, quam ipso actu assumatur ad apponendum. Unde non magis notissima, quam omnino verissima illa vulgi loquendi formula, de subjectis strictiore habitu corporis praeditis, gracilibus inquam: quod, quantumcunque etiam edaces sic satis saepe observentur, nunquam tamen pinguescant: cum ex adverso spongiosiores, etiam sub mediocri ciborum quantitate, nihilo secius etiam abunde pinguescant.

Dico de pinguedine, cum illa etiam me ipso largiente non nisi abundans, et in praesens tempus vere supervacua sit nutritiae materiae asservatio; et quidem directe et simplicius magis sanguinis solius, quam aliarum corporis partium, futuro nutrimento dicata. Interim dum ipsa etiam, ut supra quoque monitum est, per plane peculiares tamquam de puncto ad punctum positiones peculiari prorsus ordine ponitur atque texitur, adeoque per verum etiam formalem actum nutritionis, quamlibet ad asservationem solum, ita ordinate prorsus disponitur: recte certe exempli loco a

nobis optimo jure hic allegatur. Tanto magis autem illud utique huc strictissime pertinet, quod etiam in iisdem, in quibus ita pinguedo (tamquam verum abundans et superfluum alimentum) largiter provenit atque seponitur, tamen propterea in toto reliquo corpore, nequidem particulae unius, nedum partis, minime omnium vero totius corporis per omnes sui partes, tanto velocior, uberior et reliquam consuetam proportionem excedens nutritio et auctio inde fiat. Quod tamen ex illis hypothesibus de simplici necessitate materiae, et allapsu ejus simplici necessario sequeretur.

Quibus rebus accedit notissima illa pariter energia, structuram corporis etiam breviore tempore insigniter augendi, in pueris, inprimis autem adolescentibus, post aliquam diuturnam actionis hujus inertiam atque pigritiam. Quando videlicet pueri vel a manifestis morbis, vel a minus luculentis malis dispositionibus, pallidi, languidi, inquieti, fastidiosi, et sub his rebus extenuati, et in omnes dimensiones aridiores apparuerunt: postea vel morbo aliquo, febrili inprimis, totam oeconomiam exagitante, perfuncti, vel animi peculiarem insignem alacritatem nacti, etiam intra paucos subinde menses tantum incrementi assequantur, ut non solum proportionis juxta praegressum tempus defectum ita velocissime resarciant, sed etiam communiter universam tali aetatis mensurae familiarem quantitatem transscendant.

Potest obiter addi, quod haec nutritionis circumstantia minime promiscue in corpora, corpora inquam, omnis generis cadat, sed absolute veluti in animos: animi inquam indolem meticulosam, pensitabundam, moeroribus, desideriis deditam. Ut vel hinc etiam circumspectae considerationi dilucescat, quod potius simpliciter alacritatis, activitatis, verbo, intentionis ad agendum efficacia hinc dilucescat, quam ulla materiae directa energia.

Neque vero etiam praeterire placet, quamvis prolixitate in hac materia nusquam amplius opus esse videtur, phaenomenon illud omnibus familiariter notum, de diversa mensura variorum individuorum; dum alia proceritate atque diffusa corporis mole robusta, alia brevis staturae et gracilis habitus. Interim ut utrique sani de reliquo et plane vegeti sunt, ita hi graciles admodum familiariter quantitate edendi minime

cedunt etiam robustioribus. Adeoque ex hypothesi illa familiari deberent utique etiam a plane paris materiae constitutione parem effectum assequi; cujus non solum in genere nihil, sed in specie potius ipsum contrarium fit, ut nimirum in teneriore etiam illa structura undique omnes partes a minimis ad maximas perpetuam suam exquisitissimam proportionem constantissime habeant atque servent.

Placet autem ultimo loco adhuc mentionem facere alterius talis figmenti, quod pariter ab istis nimium materialibus conceptibus originem suam sumsit, nempe quasi singularum corporis partium non magis specialissima textura, etiam specialissima materia esset, a reliquis universis diversa. A quo nempe commento pendent imaginationes illae, quod certae tales partes etiam in nutrimentum adhibitae, similibus partibus in corpore nutriendis aptiores essent, quam aliae diversae. Nisi quidem altioris philosophiae, sed tamen non valde probabilis, hic subsit opinio, nempe, quod potius architecti talium partium spiritus firmiter etiam materiali illarum portioni, ut loquuntur, insiti hac ratione etiam in alio corpore efficaciam suam iterum exserere debeant. Ne vero quis nobis imputet, quasi ipsi potius fictionibus hic indulgeremus, et res, quae forte nusquam appareant, in scenam producamus; citamus merito pro nobis medicas inprimis illas opiniones de tunica cartilaginea interna ventriculi gallinarum ad roborandum ventriculum etiam humanum; de utero leporis, tamquam animalis πολυτόκου, ad fecunditatem feminis conciliandam; de pulmonibus vulpis ad humanorum pulmonum vitia etc.

Satis autem immorati hisce rebus, cum illae inprimis non ad medicinam aeque, quam maximam partem simpliciter ad physicam pertineant, sistimus hic gradum, et cum ita, quae ad individui humani indolem pertinent, sic satis mihi videar tradidisse, illa, quae ad speciei conservationem pertinent, adhuc subjungentur.

SECTIO IV.

DE GENERATIONE.

Generationis negotium ut in generalioribus sui circumstantiis a nutritione nihil differt, ita habet interim speciales penitus, quae expendi utique merentur. Illud tamen in ipso etiam limine omnino praemonendum est, quod ad scopum exquisite medicum e maxima parte hujus considerationis omnino nihil commodi redundet: unde etiam solius connexionis gratia, quae magis directe ad rem pertinent, sine prolixitate ulla superflua enarrabimus.

Marem atque feminam in speciebus animalium, quae in aquis vivere non possunt, absolute simul requiri non est dubium. Unde fabulae illae antiquae de equabus ab aura sola concipientibus, et feminis a forti imaginatione impraegnatis, contemni debent. Ad minimum quantum ad verum conceptum; de falso enim quamvis etiam vulgo in negativam consentiant medici, minime tamen apodictice extra omne dubium posita est res. Nisi quod in his terminis simpliciter, scilicet an ab imaginatione proprie et unice, non autem a mensium aut haemorrhagiarum potius uterinarum vitiis talia suboriri possint, distinctio locum habere possit; ita tamen, ut nec ibi etiam fortis libidinosae imaginationis omnis absolute energia simpliciter, et ut extra ullum dubium, neganda censeatur.

Maris quidem atque feminae etiam unius ejusdemque maxime speciei verius fecundum esse congressum, quam diversarum, credibile est, inprimis in speciebus quasi nullam inter se similitudinem habentibus. Nam equi et asini, ut alias non ita absolute diversa est configuratio, ita etiam fecundus satis est harum specierum congressus. Notatu vero utique dignum, si quidquam in hoc genere aliud, quod proles, quae etiam ex hoc mixto congressu subnascitur, in posterum absolute infecunda sit, et ad quidlibet generandum inhabilis, secundum consuetum naturae ordinem: eorundem mulorum exemplo.

Quid formaliter sit *sperma*, et quid directe et immediate etiam vel faciat vel fiat, non aeque satis dilucescere jam supra, ubi de spermate actum, monuimus.

Assignant fere omnis aevi physiologi masculino inprimis spermati peculiarem, ut vocant, vim plasticam; quam quidem illi, qui res suas solertius distinguere affectant, subjective adscribunt spiritibus. Unde quidem MOEBIUS inprimis specialissimum quendam spiritum genitalem supponendum esse duxit; et sane secundum reliquam hypothesin in universum minime inepte. Quamquam enim alii vitali spiritui simpliciter hoc negotii satis commode adscribi arbitrentur, habent tamen, quod in suis hypothesibus vix conciliaturi sint, dum negotium nutritionis strictissimo sensu non tam influo vitali spiritui, quam insito cujuslibet partis, certe secundum ἀκρίβειαν hujus hypotheseos, tribuendum sit.

Licet enim vulgo quidem in hac ipsa maxime re negligenter, tantundem alibi ubique, versentur (summa certe injuria, dum hic inprimis exquisitissimi esse, et altum omnino sapere videri volunt), confirmat tamen assertionem meam constanter recepta inter illos ad unum omnes traditio illa, quod partes spermaticae non renascantur, propter vim plasticam primordialem deficientem. Quid ita vero deficientem? cui deficientem? an illa vis plastica est ens per se subsistens? ita reale, ut tantam activitatem in materiam habeat; aut inhaeretne alii subjecto?

Non immiscebimur altius. Suffecerit monuisse, quod necessario haec vis plastica non sit spiritus vitalis influi; cum enim ille utique maneat et tamen illa vis interierit, manifestum omnino est, quod illi qua tali simpliciter haec vis non competat: sed potius ita adscribenda videretur insito; adeo ut insitus, cuilibet parti connatus, et ejusdem proprias necessitudines administrare compos, sit ille ipse, qui et constituendae et constitutae cujuslibet partis γνώσει instructus, cum illam talem servare sciat, etiam constituere seu concinnare sciverit; influum autem hac formali energia adhuc destitutum velut in ipso loco sibi proprio demum specifice informet. Quod postremum quidem harum opinionum fautores propterea maxime necesse habent agnoscere, quoniam spiritum insitum aeque ac influum (ad minimum ut materialem) non numero unum eundemque per totam vitam manere asserunt; insitum quidem ab influo restaurari, influum autem juxta alios quidem e floridissima parte sanguinis,

juxta alios autem ex aethere, et iterum alios ex ente astrali etc. (nam in hoc vacuo omnes libere fictionibus suis vagantur) accersunt. Quasi dicerent, influum illum spiritum ab insito sensim instrui et velut erudiri, ut munia, quae in illa parte, quam posthac occupet, exercere debeat, condiscat. Recentiores dixerint, tornari et exasciari sensim particulas (utique materiales) rudiores influi, ut poris partium melius configurentur: et hoc quidem perpetrari ab illo nisu ipsi substantiae partium corporearum innato, juxta illos etc.

Quam aliena vero sit a rationali judicioso conceptu hujusmodi praefiguratio, non potest fugere cogitantem, quod hac ratione spiritibus hisce revera nimium tribuatur, quomodocunque, propter imperitiores veluti, graeco vocabulo larvetur, γνώσει, id est discreta notitia, causis inquam et finibus proportionata scientia. Omni modo vero illud, quod diximus, verum deprehendet, quod etiam quantumcunque implicite spiritum talem peculiariter his negotiis instructum prae reliquis, genitalem, quamvis verbis minus disertis (imo verbis potius refragantes), ipsa tamen re et his praefigurationibus ejus, luculenter omnino assignaverint.

Sicut autem hac ratione supervacuae multiplicationes rerum fictitiarum propter omnem necessitatem fiunt, ita evertit omnem illarum usum consideratio illa, utique jam tam saepe a nobis commendata, quod anima ipsa et possit has res administrare; imo cum illa maxime finium atque usuum structurae corporis usurpatrix esse debeat, secundum omnem saniorem conceptum, tanto magis prae ullis aliis agentibus hoc possit: sed etiam per qualemcunque moralem aestimationem ipsa utique verisimillime debeat haec agere; cum nempe unice et simpliciter ipsius usibus, finibus, imo adeo necessitatibus construenda et efformanda sint.

A posteriori vero (quod non toties repeterem, nisi etiam toties repetitum tamen non intelligi, aut praefracte ad minimum negligi viderem, unde vel prudentioribus tanto magis commendandum, vel pertinacioribus inculcandum venit) non tam solum potentiam hanc, quam verum actum et exercitium ejus indies monstrat reformatio atque deformatio ordinariae configurationis per phantasticas imaginationis ideas et intentiones. Quod profecto argumentum, imo vero

documentum, superat universas imaginationes contrarias; dum nulla una, quantumcunque etiam abstracta, ratio confingi potest, qua talis communicatio imaginis, ad cujus typum efformatio generativa fieri debeat, inter animam rationalem fingentem, et talem ab animae hujus indole diversam vim plasticam, aut spiritum genitalem materialem intercedere, et tam promte quidem inprimis, possit.

Iterum autem iterumque moneo, ut animus advertatur ad illam circumstantiam, quam minime temere, sed ex vera atque solidissima rei indole, ut praecipuum negotii nervum, et semper exprimere soleo, et modo expressi, nempe, quod idea illa pro nova inusitata *hujusmodi* effiguratione ab anima rationali, fingente simpliciter, proficiscatur. Cum enim minime simplex sensus ullius rei unquam occasionem subministret deformationi tali per imaginationem; sed unice peculiaris plane aestimatio et intentissima consideratio. Unde etiam notissimum et admodum familiare est, de rebus absentibus plane (v. g. fructibus horaeis) saltem nuda fictione formatam figuram, ejusmodi naevis in fetus transferendis occasionem praebere: et nihil utique talium unquam contingit, nisi sub specie vel maximopere desiderata, vel reformidata, vel repentina aut nimium intenta admiratione, qualitercunque aestimata. Ubi quidem licet etiam non exprimi possit, quomodo hujusmodi imago fictitia, quam alias stricte ens rationis ratiocinantis vocant, etiam ab anima matris animae fetus communicetur: in genere tamen utique apodicticae veritatis, quod potius entium ad cogitandum et imaginandum atque aestimandum factorum, circa imaginationes et aestimationes, sit mutuus consensus et communicatio, quam talium, quae absolute cogitationis, aestimationis, et idealis praefigurationis incapacia sint.

Ubi iterum utique monendum est, steriles esse et inanes loquendi formulas ab omni certe conceptu reali alienas, quod alia quidem agentia motuum energiam habeant, anima vero solum dirigendi peculiariter motus facultate instructa sit. Cum enim agentia illa aeque, atque crassa acceptione ipse actus illorum nempe motus, corporeae indolis esse supponantur, directio illa animae rationalis certe juxta horum ipsorum conceptus ut ens metaphysicum, aut simpliciter

pneumaticum, nullum aditum aut usum hic habere posset.

Uni perplexae quaestioni vestigia premit altera, imo alteri tertia, et ita porro. Est autem altera illa: si anima humana struere debeat corpus, quomodo cum spermate possit communicari? Tertia est: an, et quomodo statui possit dividi? Quamvis autem haec in specie et quasi formaliter utique insolubilia sint, tamen propterea non juvant sciolos interrogantes, quin plus una ratione ad minimum generice ipsis satisfieri possit. Primo enim, uti satis est rem ipsam veram scire, quamlibet motum ejus et ortum, quo specialissimo ordine fit atque procedit, non eadem absolute notitia assequi detur; ita in hoc negotio satis utique est, a posteriori scire, quod anima rationalis sit in corpore, et potestatem habeat in corpus, non solum jam formatum et absolutum, sed etiam formandum; uti de vi imaginationis patet. Secundo, malitiose hic agere convinci possunt, qui talium quaestionum solutiones exigunt, aut si hae desint, transitum in sua castra injungunt: cum ipsi etiam absolute tantundem circa hanc quaestionem sciant, id est, nesciant; adeoque si ex hoc capite alios calumniarentur, nequiter facerent. Tertio, quod divisionem animarum attinet, generalis certe conceptus non deest, quod, cum animae essentia, quantum in sensum cadit, in activitate motoria maxime consistat; motus autem in perpetua divisione numerica ita consistat, ut nullus motus diversorum temporum sit numero idem cum illo, qui praegresso tempore factus est: haec consideratio etiam nullo absoluto impedimento transferri posse videatur quadantenus ad ipsum movens; ut nempe conceptus non aeque absolute abhorreat, quod cum motus sit res adeo divisibilis, etiam movens videri possit divisibile. Sed absit, ut nos sterilibus hisce, et revera otiosis quaestionibus, ut a priori, operosius immisceamus; cum nobis sufficiat veritatem a posteriori citavisse. Cui otium est, et fastidium non est, evolvat commentarios, qui tam pro traductione animarum, quam nova in individua creatione, exstant.

Nobis, iterum dico, satis est, imo abunde, a posteriori videre et magno quotidianorum exemplorum numero experiri, et sicubi usus esset testibus, non solum reliquum humanum genus, sed ipsos etiam hosce, qui

ita dubitant, confitentes ad minimum habere, quod anima humana, ratiocinans inquam, aestimans, fingens, sit illa, quae formationi corporis alienas configurationes imprimit. Quod autem infantis ipsius sit anima, quae has ideas, secundum quas operetur etiam talem configurationem materialem, primo recipit, confirmatur partim argumentis a priori, partim documento a posteriori.

Argumenta sunt 1) quod ideas mere fictitias, seu cogitabundas, ab anima cogitante nullum aliud ens aut agens suscipere, assumere, easdem imitari valeat, nisi congeneris indolis ens et agens. Tanto magis 2) quia ideae tales simpliciter, et qua tales, nullum effectum post se trahunt; sed unice et absolute, quatenus sub certa aestimatione pure morali non tam figuratae quam ponderatae atque moraliter comparatae sunt. Dum videlicet nusquam ulla cogitatio aut contemplatio simplex quicquam horum generum praestat et efficit, sed unice metus, terror, vel desiderium etiam, quando contemplationibus seu phantasiae simplici superveniunt.

Documentum a posteriori, est proprie efficacia illa hujusmodi maternarum impressionum in ipsum animum etiam infantis; unde vel immoderata desideria, vel insuperabiles terrores, metus, anxietates, ex eodem tali matris phantasmate: quale quidem alias, imo aliquando simul, conformationem ejusmodi heteroclitam corpori ipsi una inprimit. Ubi certe minime omnium contemnenda est illa vulgi hominum assertio, quod matres praegnantes furtis gaudentes infantibus furti desiderium et amorem imprimant; quandoquidem inter rem hanc moralem, intentionem inquam, atque desiderium clam sumendi, et inter opinionem magni periculi aut damni, adeoque metus et terroris talis connati vehementem et constantem energiam, nullum utique generale discrimen intercedit. Frustra vero certe hic sunt, qui, dum nimis quam exquisite distinguere videri volunt, nihil certius agunt, quam ut confundant animae rationalis et actiones et potestates, cum spirituum modo, modo aliarum animarum supposititiis utrinque actionibus atque potestatibus.

Non tam coetum hic ducit, quam solus potius est cum sua opinione Helmontius, qui etiam ratiocinationis actum animae alteri, quam verae humanae,

quam ille mentem vocat, adscribit. Videntur tamen vestigiis istius insistere etiam illi, qui distinctionem illam ψυχῆς καὶ πνεύματος ita extendunt, ut τῇ ψυχῇ etiam universum ratiocinationis actum non obscure adsignent. Aut, si hi quam maxime hic suo sensu abundare ament, habebunt me non ita difficilem, quin cum illis in eo consentiam, ut illam animam, quae ratiocinari intelligitur, pro illo agente, de quo huc usque prolixius actum est, agnoscam; quocunque demum loco illi ipsam ponere, et quicquid eidem vel apponere vel praeponere, velint aut possint.

Nimium prolixus sum in re tam perplexa; sed non adeo sola haec quantumlibet impedita res, quin etiam alia, circumstantiae corporeae magis innixa, nihilo minus perplexa in hoc genere apparet: nempe a quonam proprie sexu activum illud principium, tamquam anima, communicetur, a mare absolute, an a femina; an ab utrisque simul, aut utrolibet promiscue? A masculo hoc activum principium proficisci, probare contendit MALPIGHIUS, dum in oviparis, in ovis ad minimum gallinaceis, etiam talibus, quae sine ullius masculi congressu in hac specie excludi solent, eadem illa materialia rudimenta conspexisse affirmat, quae in fecundatis conspicua prima incrementa ulterioris efformationis in hisce subeunt atque sumunt. Utrumque tam marem quam feminam etiam in hac parte simul concurrere, verisimile reddunt generationes e diversis speciebus mixtae; cujusmodi quidem veluti usitatissimae sunt mulorum; quamvis etiam canum diversarum specialissimarum specierum ordinarie mixta quaedam indoles exeat. Interim hanc ipsam etiam rem iterum quadantenus confundit observatio illa specialior hipparchorum, quod mulorum ad minimum sexus sequatur equinam speciem, ita, ut si equus asinae misceatur, mulus; si asinus equae, mula prognascatur. Quamvis ibi iterum nova implicatio subsit, ut equa, quae ab asini congressu mulam peperit, si proximo post anno ab equo concipiat, equinum quidem pullum, ore tamen asinino, aut coxis asininis (*ein Hirsch- oder Esels- Creutz*) insignitum, pariat.

Neque vero etiam simpliciter contemni potest illa vulgaris observatio in humana specie, quod sexus, similitudo corporis, imo etiam animi morumque, sequi soleat illum e parentibus, qui cum majore intentione et sen-

suali intensione cohabitavit. Imo fiunt tamen hic etiam subinde peculiares anomaliae, quae unum conjugum singulariter sequantur, qua de re placet historiam aliquam allegare. In oppido quodam honesti civis filia adulta stupro impraegnatur; cum peperisset, de patre infantis interrogata fratrem suum nominat: excesserat autem ille fuga jam ante aliquot septimanas, sine probabili aliqua tum temporis causa. Taciturna femina, attonita velut et melancholica, cum iterum et amplius de eadem re interrogaretur, patrem suum nominat cum fratre. In hoc tamen asserto nititur inprimis argumento a peculiari conformatione, quam patri suo imputat, quod pater suus ita conformatos liberos generet. Nempe et ipsa et frater habebant digitos pedum inter se invicem membranis junctos, aquatilium volucrum instar: idem etiam comparebat in sui ipsius spurio nuper nato. Observabatur autem statim, quod pater ipsius nihil huic simile in suo corpore habeat; bene vero mater. Unde, quemadmodum mater similes in hac parte ipsi infantes ediderat, ipsa etiam haec filia suo infanti eundem naevum communicare poterat.

Frustra vero sit, quisquis in his rebus aliquid definire pro infallibili voluerit; dum utique perpetuo crucem figit communicatio illa pathematum simpliciter, adeoque ut loquuntur morum, non solum ita in embryone, sed omnino etiam in jam editis in lucem: sicut etiam communicationes seu impressiones tales passim locum habent, quae ipsi etiam materno animo simpliciter adventitiae fuerint: et hoc quidem adeo, ut infantibus non solum majore cum vehementia, sed etiam majore pertinacia adhaereant.

Ceterum ab ipsa etiam antiquitate constans videtur traditio, quod mas potius animam tribuat, femina corpus. Imo videtur hujus rei in ipsa creationis historia aliquod argumentum esse, dum viro primo creato propria immediate inspirata legitur anima; femina vero, de vivo seu animato jam viro desumta de ipsius anima participasse intelligi debere videtur.

In volucrum genere inprimis conspicua est illa collatio, dum de gallinaceo inprimis genere notissimum est, quod femella totum apparatum pro nutriendo imo constituendo fetu libere de suo latere proferat, etiam sine congressu cum masculo: domesticae enim gallinae et incipiunt sine masculo et continuant ova

parere per integrum annum. Ex adverso gallus, observante HARVAEO, etiam unico coitu aliquot ova, diversis succedentibus diebus excludenda, vivida reddit: cum tamen quicquid habet spermatici, non solum quantitate exiguum sit, sed etiam non nisi simpliciter ad extremum vaginae uterinae orificium pertingat, eique veluti simpliciter affricetur magis, quam immittatur.

Quicquid horum sit, uti viviparas etiam femellas fetum suum a minima ad maximam ejus molem nutrire certum est: ita nihilo etiam minus satis et illud certum est, quod nihil nisi nutrimentum materialiter praebeant, distributionem vero, appositionem, et quam vocant assimilationem, minime perficiant quacunque sui energia. Monstrant hoc abunde ova jam ante citata, quae sine congressu maris in lucem edita, destituta ita energia illa formatrice, nullam nutritionis efficaciam assequuntur, licet materia tota praesto sit, quaecunque, si solus congressus masculi praecesserit, in alio ovo ad totum fetum constituendum sufficit. Imo vero monstrant ova praecipue, quod principium fetus formatorium proprium ipsi sit, non adventitium, aut extrinsecus ipsi subveniens; dum non solum in ovo velut inclusum haeret, sed etiam nullas specificas energias saltim famulantes, tamquam absolute postulat. Loquor de calore, seu quicquid tandem per incubatum conciliari posse pulli formationi in mentem forte venire posset: postquam non solum diversi sexus, ut capones, et diversae speciei, ut gallinae vulgo Calecuticae dictae (et gallinae pro anatum ovis) huic rei satisfaciunt; sed etiam calor simpliciter, exemplo furnorum Aegyptiorum.

Facile vero concipio, non multum ponderis habiturum hoc argumentum apud eos, qui corpus vel simpliciter inflatione quadam nuda expandi tradunt, et in posterum sine omni anima, ut nudam simplicem machinam, moveri: aut, sicubi etiam propriam animam ipsi concedunt, tamen ab hac, brutina inquam, ut ex confesso materiali, ad humanam, ut per omnem hypothesin immaterialem, nullam valere consequentiam, contendunt. Ego autem his talibus commendo, ut recte perpendere discant indolem motus, et immediate moventium agentium; ut et praesentiam animae humanae in corpore, et quidem uno individuo, non

alibi: denique universas ejus actiones, quascunque de ipsa vere scimus atque percipimus, circa res corporales, in res corporales, per res corporales, unice valentes. Ita puto multum remissuros ab illo suo inani labore et sollicitudine, ne aliquid decedat sive animae immaterialitati, sive immaterialis etiam animae energiae in illud corpus, cui imposita est: sive denique harum actionum, quae ab illa in tali corpore perpetrantur, convenientiae cum ipsius animae indole.

Reliquum totum negotium generationis absolvitur utique *formatione corporis*, quae a primo veluti rudimento nihil aliud posthac nisi nutritio est: qualis nempe ab hoc tempore usque ad senectam celebratur; dum ibi etiam minime, quod semel penitus efformatum fuit, saltem perpetua suppeditatione ita conservatur; aut siquidem ipsi forte decedat, solum suppletur atque reparatur: sed revera magis magisque potius augetur, et in omnibus sui partibus vere penitus efformatur. Scilicet perpetua ubivis comitatur appositionem etiam assimilatio; imo ipsa appositio statim immediate eo ordine atque situ instituitur, ut ipso illo positu fiat et sit assimilatio.

Ratione ordinis partium, quae efformantur, nota est antiqua Aristotelis opinio de puncto saliente; quod nempe magis magisque increscens ipsum cor constituere neminem fugit. Dispexit autem armatus inprimis propioribus temporibus oculus, quod cerebrum cum spinali medulla atque nervis hunc primatum sibi vindicet: id quod inprimis Malpighius in sua inspectione ovorum incubatorum pulchre dispexit. Praebet autem etiam haec ipsa observatio argumentum, quod illud principium, quod in cerebro atque nervis inprimis activitatem suam exserit, sit praeses formationis corporis; dum ita illae partes, quae unicum immediatum instrumentum ipsius actionum constituunt, hac ratione primo efformatae verisimillimum reddunt, quod per ipsas aliquid praestari debeat, aut ad minimum possit.

Praebet autem ulterius documentum, quod per nervos, a principio inquam per nervos agente, structura etiam reliqui corporis et singularum partium ejus sensim absolvatur, eadem haec observatio, quod inter prima illa, maxima armati visus ἀκριβείᾳ conspicua producta, cerebri inquam, spinalis medullae,

et nervorum rudimenta (quae res curiose delineata spectari potest in alleg. observ. Malpighii in ovis incubatis), statim una compareant duae bullulae, quae cum tempore oculos praebere deprehenduntur. Nempe, postquam oculi certe prae ullo alio sensorio organo maxima penitus est artificiosissima teneritudo, nervo praeterea optico tam proxime oculus medullae oblongatae cohaeret: inter primas utique structuras hanc ipsam oculi etiam esse, simulque ita per principium illud, quod per nervos operatur, perpetrari, ita quam maxime verosimile fit.

Punctum saliens, nempe miculam quandam conspicuo utique subtili motu micantem, tandem cor auctiore atque manifestiore structurae perfectione constituere, satis manifestum est.

Sanguis autem quomodo generetur, si vulgaribus hodiernis theoriis sit fides, per spontaneum particularum sibi mutuo quadrantium lapsum et fortuitum concursum prognasci, agnoscendum venit. Mihi certe nihil a sana ratione alienum, imo potius illi quam maxime consonum videtur, quod idem principium, quod solidescentes partes struit, sed de puncto ad punctum, illud etiam fluidas misceat pari actu collocationis particularum de puncto ad punctum.

Certe enim, cum etiam specierum animatarum inprimis absolute sit proprium, corpora habere non solum in genere mixta, sed ita etiam in specie mixta, ut ad resolutiones suae mixtionis promtissima sint; imo propter brevem plerorumque animatorum aetatem etiam ipso actu corrumpantur seu dissolvantur, et pro aliis individuis absolute de novo misceri debeant; et quidem e materiis non nisi generaliter et remote ad hujusmodi succedentem specialissimam crasin aptis. Quandoquidem omnino talis mixtio, qualis v. g. in vegetabilibus etiam solum in genere est, in illis rebus, e quibus vegetabilia nutriuntur, minime formaliter inesse certum est. Cum interim tam cito, tam copiose, et tam varie (secundum tot diversas vegetabilium species et tot diversos odores atque sapores) non posset evenire, nisi peculiare quoddam agens hanc proportionem numeri, situs, imo ipsius passim speciei materiae differentis ita diversimode instrueret.

Quid vero, quod opiniones illas de tali spontanea tam diversarum mixtionum coitione etiam illud sim-

pliciter obturbat, cuinam rei adscribendum sit, ut tales diversae mixtiones non passim et promiscue, sed specialissime in specierum specialissimarum singulis fiant? Certum hic utique et indubium erit, quod hoc fiat per illud, per quod species sunt. Ubi certe nihil nisi petitionem principii infert, dicere, quod efficacia tam specialissimas materias colligendi sita praecipue sit in specialissima configuratione pororum structurae, qui etiam jam in ipsis seminibus praesto sint. Quandoquidem nemo tam penitus imperitus fuerit argumentandi, quin statim perspiciat, quod hic etiam eadem quaestio recurrat, quidnam etiam in ipsis seminibus, a primis inde illorum rudimentis, istam pororum configurationem atque situationem praestet, quae hujusmodi materiae tandem ita specialissime capi possint. Ita enim semper res in circulum redit, et omnia quae secundum materiam necessitate fieri finguntur, secundum tempus et individua absolute casu fieri, juxta has hypotheses intelligenda sunt.

Et frustra profecto hic sunt cum illis suis inanibus vocabulis, seminis, fermenti, imaginis fermenti, ideae operatricis Platonicae, et formae informantis Aristotelicae, nisus recentioris, et appetitus naturalis antiquioris, necessitatis materiae, et motus materiae per ipsam divinam voluntatem inditi (nempe materiae simpliciter inhaerentis et immanentis). Nugae sunt haec omnia, in ordine ad exhauriendum verum κρινόμενον de negotio formationis corporum organicorum; et impingunt absolute, in unam harum circumstantiarum, ut vel simpliciter de materia loquantur; vel ad coaptationem illam non solum aggregativam in genere, sed etiam ordinatissime structoriam in specie, imo per innumeras specialissimas species, tanto magis autem aptationem ad finem organicum, absolutissime nihil connexionis habeant: vel denique in actu ipso, et per descriptionem realem essentialis suae constitutionis, veram definitionem animae, ad minimum maxima ex parte, subeant aut inferant: interim bonam partem simul ab hac indole prorsus alienum quid simul involvant: adeoque sub his dissonis, imo passim contrariis, descriptionibus nihil veri subesse indicium faciant.

Sufficere poterunt haec circa rem praesentem, ut ad minimum occasio praebeatur circumspectiori pen-

sitationi, an sanguis et qualitate illa sua, crasi, seu mixtione ipsa, et quantitate etiam, sponte ita coalescat ex nuda necessitate materiae, et fortuito concursu ejusdem; an vero ab organorum, talem materiam specialissime captantium atque detinentium; aut plane veluti torno, aut modiolo effingentium, mechanico efformandi actu: an vero ab agentis sincerioris selectu, et activa positione (seu, numero, ordine, et socio situ componendi activitate), talia fiant atque efformentur.

Quod historiam generationis attinet, provenit utique sanguis a flavescente veluti ferrugineo colore, sensim ad sincerius rubicundum progrediendo. A matre sanguinem sincerum immediate ad fetum non transmitti, satis testari videtur exemplum oviparorum. Dum in ovis non solum vestigium nullum sanguinis praesto est; sed etiam successu temporis ab incremento puncti salientis usque ad complementum totius pulli, tanta utique ejus copia gignitur: ut inde simplicissime utique colligi possit, minime opus esse, ut sanguis simpliciter et immediate a matre ad fetum transmittatur. At vero illud utique ex oviparorum nativitate luculentius agnosci potest, quod illa portio materiae in ovo, quae plurimum pinguedinis involvit, sit etiam praecipua atque certior materia sanguinis, per novam commixtionem constituendi: dum ad reliquam quidem corporis compagem, in se exsanguem, constituendam, albumen ovi sensim absumitur, cujus etiam proinde major in ovo adest quantitas: pro sanguine vero magis magisque efformando, vitellus inprimis impendi apparet: cujus quanta sit pinguedo, monstrat simplicissimo documento oleum ovorum: sicut etiam jam supra a nobis notata communicatio illa verius, quam conspiratio, medullae ossium cum sanguine, inprimis in junioribus animalibus harum rerum non tam argumentum solum, quam documentum offert.

Tanto minus autem cum illis hactenus taxatis irritarum speculationum affaniis consistere potest peculiaris illa penitus circumstantia *temporis*, exquisitissima periodo circumscripti, circa absolutam ad plenam maturitatem efformationem fetus: et quidem non solum universim, ad partum usque: sed etiam seorsim, ad localium seu animalium motuum sensibilem energiam. Diversa quidem in hoc genere energia

videri posset occurrere in oviparis ad vivipara; sed praecipua hujus diversitatis evidentia exserit sese maxime in ipsa humana specie, prae reliquis viviparis. Nempe in humana inprimis specie prae brutis familiarissimum est, ut eadem etiam femina jam robustum, grandem, et omnibus sui partibus majorem infantem pariat; quae aliis vicibus minores, imbecillos, teneros atque tenues peperit aut parit: imo diversae matres, aliae teneros, tenues, exiguos, infantes pariunt; aliae robustos, magnos, quadratos; interim omnibus et singulis unum idemque est tempus, non tam solum in lucem prodeundi, quam etiam intermedium, et vere ad illud computando, dimidium, quo nempe fetus prima mòtus in utero sensibilis initia facit. Id quod fieri minime posset, si appositio haec etiam formativa simplici mechanico concursu materiae absolveretur: quandoquidem omni rationi sane adversatur, quod parva moles non solum tantundem temporis ad collectionem sui postulet, aut requirat, quam magna; sed etiam tam magna quam parva moles exquisite parem temporis mensuram aequent.

De *successu formationis* in corpore humano certum omnino est, quod dispar omnino ejus sit ratio; quam de oviparorum productione MALPIGHIUS observat. Certe enim corpuscula conceptuum, menstrui forte vel paulo amplius temporis, per praecipites abortus plethoricarum excussos, intueri contingit non excedentia, imo vix aequantia mensuram formicae majoris; in quibus tamen conspicue distinguere licet artus, truncum et caput; et nudo quidem oculo. Sicut in corpusculis talibus inter secundum et tertium mensem excidentibus, non duos totos pollices mechanicos longis, etiam omnia membra, digitos, nares, labia, sexum. Sua autem tantisper sibi habeat DALEMPACIUS, in visionibus illis suis microscopicis, in spermate masculino factis; quibus lineolam illam, quam LEEUWENHOECK jam olim indicaverat, vividam, spontanea sui denudatione, corpusculum humanum capite, artubus atque trunco jam evidenter discernendis instructum exhibere, depingit.

Dicendum adhuc est unum verbum de illorum sententia, qui mirificae structurae machinae nostrae animalis Deum ipsum immediate auctorem volunt: propter summum nempe artificium. Dicerem, pie magis quam considerate; sed cum minus considerate, certe neque

satis pie. Quomodo enim Deum subjicient tam evidenti patheinati, ut ille energiam illam suam secundum matrum fictiones, imaginationes nempe, accommodet et instruat? minime certe Deo digna ulli hominum apparebit haec accommodatio: tanto minus, cum etiam illa excusatio, quasi Deus tale quid in poenam forte matrum ita praestaret, nihil verosimilis habeat; quandoquidem tam notum est, quam quod notissimum, quod saepe tales matres sine ulla malitia, aut quantolibet peccato, hujusmodi naevis occasionem suppeditent: v. g. in repentino terrore a sanguine per vim alicunde profuso; a flamma, ex incendio aliquo cum terrore conspecta, unde naevi sanguinolenti, et flammeo-rutilantes: *Blut- und Feuer-Mahl:* simulque impressio in animum infantis paris metus circa ejusmodi casus.

Ultimo loco uno verbo iterum repeto, quod utique nihilo plus difficultatis inferat animae humanae etiam ipsam illam formandi, et continuata nutritione per reliquam vitam penitus efformandi corporis, tribuere; quam, quod nemo contradicit, illam etiam energiam regendi atque dirigendi motus corporis ipsi assignare; quod omnibus prudentibus harum rerum aestimatoribus non potest non evidentissimum esse. Propterea vero haec toties repetenda sunt, ut memori utique mente haereat, quod primae undique partes perpetuo sint actionum, minime vero materiarum: et actionum quidem minime in materiis, sed in materias: adeo ut hae ad illas simpliciter passive, et generaliter indifferenter sese habeant, et omnino activae dispositioni atque coaptationi in quamlibet structuram atque figuram pure obsequantur. Quod notandum.

Materia vero, e qua haec efformatio contingit, distinguenda videtur in primam, seu veluti fundamentalem, et successivam et velut accessoriam. Ita tamen, ut potius in ordine ad structuram, quam simpliciter ad mixtionem hic respectus valeat; id est, de ipsis rudimentis ad primam usque structuram hic sit sermo, quam de materia simpliciter et absolute.

Utrumque quidem negotio huic formandi corporis conferre feminam, extra dubium hacteuus habetur apud plerosque; Leeuwenhoeckius autem, et qui ejus observationes simpliciter sequuntur, a viro proficisci autumant. Ego ipse hucusque priorum sententiam sequor, subnixus inprimis insigni argumento,

seu potius documento *κατὰ θέσιν*, et argumento non minoris momenti *κατ' ἄρσιν.*

Documentum illud est, quod ex observatione MALPIGHII idem corporeum lineamentum, seu rudimentum, etiam in ovis gallinaceis, absque omni galli commercio conceptis et exclusis, conspiciatur; quod in fecundatis a galli coitu, visibilibus in horas et tanto magis in dies incrementis, rudimentum corporale totius corporis primum constituere observatur. Neque vero rudimentum primum solum, sed etiam primarium; illud videlicet, e quo animae ipsius praecipuum organon efformetur: nempe cerebrum, medulla oblongata et spinalis, et denique nervi. Quasi nempe ita mulier illud inprimis primo offerret et conferret, in quod velut anima ipsa directe receptari debeat; et ex hac deinde sui sede rebus suis propriis in posterum prospicere atque vacare: imo his instrumentis statim illud exercere, cui per omnem vitam serviunt, motum. Suffragantur autem huic opinioni observationes recentiores, eo inprimis, quod etiam viviparαrum feminarum testes ovaria esse satis luculenter confirmant. Praeterea etiam observationibus, quarum aliquot per sectiones deprehensae fidem faciunt, etiam saepius, ubi non secatur, parem tamen rationem subesse; nempe conceptionis non solum, sed etiam gestationis ad justam maturitatem usque in tubis Fallopianis repertae. Quae nempe tubae Fallopianae meatus constituunt, per quos ovula e testibus muliebribus ad cavitatem uteri deferantur; et supplent omnino in homine vices cornuum uteri in brutis *πολυτόκοις*: quae solenniter in hisce cornibus non unum tantum, sed etiam plures simul fetus concipiunt, et ad maturitatem imo legitimum partum usque ibi gestant.

Alterum de quo dixi argumentum, quod LEEUWENHOECKII assertionem dubiam reddat, est inprimis locuples ille proventus talium lineamentorum, quae ipse pro totidem individuis vividis interpretatur. Cum enim in microscopiis illis suis tenuissimis, quibus uno obtutu non plus quam exiguum punctum aciculae capitulum forte aequans comprehendatur, et propterea etiam liquoris inspiciendi unica etiam guttula in illis tubulis, qui tali microscopio ministrant, admodum distenta tamen plures hujus figurae atque vivacitatis apparentis ejusmodi particulas, seu veluti vermiculos

exhibeat; adeoque in tanta quantitate spermatis, quantum ejus uno actu emittitur, ingens numerus hujusmodi filamentorum vividorum insit: hunc talium veluti individuorum humanorum tantum proventum adesse, e quo tamen non nisi unum unicum ad effectum pervenire possit imo debet, velut a priori fidem superare pro certo habeo.

Sicut autem verisimilem tantisper ducimus illam observationem, imo potius rem ipsam, quod femina ad minimum veluti primum et immediatum receptaculum corporeum principii illius activi, quod deinde porro efformat atque construit, suppeditet; ita omni utique omnino dubio caret, quod reliquam materiam pro universa fetus efformandi et augendi mole subministret: evidentissimo iterum inprimis oviparorum exemplo. De quibus adhuc semel pro confirmatione, quod ad minimum in oviparis, inprimis gallinis domesticis, lenticula illa, quae inclusam fovet lineolam illam seu filamentum (cicatriculam et carinam vocat Malpighius), e qua prima formationis fundamenta, ante omnia vero cerebri et spinalis medullae emergunt, ut armato visu comprehendi possit, ab ipsa gallina et aliis femellis volucribus contribuatur, documentum duco satis evidens, quod ipsa haec lenticula vitello ita firmiter per filamenta duo, quasi serpentini positus, et robusta quidem illa connexa sit, ut incredibile propemodum videatur, quod a gallo communicata corporea qualiscunque molecula tam exiguo tempore tanta et tam firma incrementa in ipso ovo nancisci possit. Sicut enim adhuc magis omnem fidem superat, quod tale quiddam, si a gallo in ipsum velut orificium vaginae uteri admissum, tali tempore sursum demum ad ovarium penetrare, ut ibi vitello affigatur; ita tam brevi spatio temporis, quo vitellus per cavitatem uteri ad exitum hujus procedit, moleculam illam talem a masculo collatam tam firma illa incrementa atque augmenta sumere, certe difficile pariter creditu fuerit. Quamvis enim negari non possit, quod totum illud negotium conceptionis atque tanti augmenti ovorum in gallinaceo genere admirandae sit velocitatis: tamen, cum universum illud etiam sine gallo hoc ipso modo succedat, nihil hinc directe inferre licet ad parem absolute etiam velocitatem incrementi hujusmodi etiam istius, qualis qualis tenerrimae certe per omnem

hypothesin moleculae, quam ab ipso gallo ita praeberi putandum esset.

Illud autem in omni fetus formatione in ipsis etiam ovis, constans utique est, quod fetus immediate non solum, sed etiam omnino partes, quae ipsum immediate ambiunt, involvunt atque continent, non aliena sed fetui propria vivacitate gaudeant. Quamvis enim reliqui ovi materiae talis omnino etiam sit localis intima dispositio, ut illa intemerata mixtio ovi, albedinis inquam atque vitelli, non ita promte fatiscat: exemplo ipsorum ovorum penitus infecundorum: alia tamen longe est illa posthac vitalitas, qua non solum in corpusculi formati molem transsumtae, sed etiam in tunicas sensim augescentes insumtae illae materiae, posthac vero vitali actu circulationis humorum secretionum, imo sensim etiam sepositionum, excretionis vices tantisper supplentium, revera sustentantur. Hic, inquam, vitalis actus, quo non solum ipsum corpus fetus, sed etiam involucra illud complectentia, per motum circularem sanguinis, et sub hoc secretiones varias atque sequestrationes, tantisper conservantur, instruitur utique activitate motuum, simpliciter ab illo principio movente proficiscentium, quod vitales motus in ipso corpore in posterum etiam prosequitur. Exhibent hujus rei documentum iterum universa ovipara; quibus nempe in seposito penitus a materno corpore ovo vitalitas illa manifesto perennat.

Quemadmodum autem in ovo jam tota illa quantitas nutritiae materiae praesto est, quae pro efformando ex illa corpore sufficere possit: ita dispar in hoc est ratio viviparorum, quae nutrimentum sui per vasa uteri materni allatum recipiunt. Peculiaria huic transmissioni vasa in aliquibus animalibus esse, quae etiam extra tempus ingravidationis protuberantiis quibusdam conspicua sint (quas cotyledones et acetabula vocant), judicant anatomici. Non autem aeque in omnibus animantibus jam simpliciter inde a priori praesto esse hanc constitutionem, videre est inprimis in animalibus πολυτόκοις, v. g. canibus: hae enim canes gravidae si dissecantur, offerunt quidem statim visui in cornibus uteri, illis ipsis locis, ubi fetus tamquam per cingulum quoddam glandulosum cavitati huic uterinae interius adhaeret, vasa sanguifera, etiam in externo ambitu uteri magis inflata, et in majorem

capacitatem distenta, quam in reliquis uteri partibus, ubi cavitati ejus nihil adhaerescit: interim specie peculiariter a vicinorum vasorum constitutione vel quicquam ad sensum differre, ipsa statim *αὐτοψία* refragatur.

Peculiare autem insuper organon, ad ipsum fetum pertinens, per quod ille alimentum e sanguine materno ad uterum transmisso veluti transsumit, sunt glandosa corpora, in aliis animalibus, inprimis indifferenter carnivoris, continua quadam mole contexta; quae in uniparis placentae cujusdam figuram, hepatis autem consistentiam referens inde jam *placenta uterina*, jam hepar uterinum appellatur: in aliis autem, inprimis graminivoris, diversis talibus receptaculis, inter se non immediate connexis, quae etiam ex parte uteri cotyledonum nomine notantur. Usus horum glandosorum corporum atque systematum communis est hisce cum aliis; nempe lymphalem humorem nutritium a reliquis separare: e materno nempe sanguine; quem in finem haec glandosa corpora substantiae uteri cohaerent; partim glutinosa quadam substantia, partim vere reciproce immersis subtilissimis sanguiferorum vasculorum extremitatibus. A quorum etiam ruptura per partum facta, profusio illa sanguinis lochialis sequitur. Neque vero absonum est, quod etiam mediante hac glandosa substantia, in homine cum primis hepatis texturam aemulante, etiam talis simul secretio fiat, de qua etiam in maternos humores reciproce aliquid serosi recrementitii recipiatur.

Substantia illa, quae per haec glandosa secretoria e materno sanguine suscipitur, devehitur inde ad fetum; in homine quidem, uti constans hactenus fert sententia, per venam umbilicalem cum illo sanguine, qui hac via ad corpus fetus retro fluit. In brutis per proprium lymphaticum vas, valde conspicuum, imo plus quam in reliquo corpore lymphaticorum vasorum indoles ferat, robustum etiam, quod immediate ad glandulam mesenterii centralem, seu pancreas Asellii porrigitur, eique inseritur. Monstravi hoc vas jam ab annis amplius viginti; et manet etiam hujus vasis portio ab umbilico ad illam glandulam usque etiam in catulis caninis, jam aliquot septimanas natis, et jam tum cursitantibus, nisi quidem nimis rudes motus aut concussiones subierint. Idem videre est etiam

in minimis animalculis, muribus adhuc embryonibus; videre, inquam, est nudo etiam oculo pro reliqua corpusculi proportione satis insigni magnitudine, pilum certe humanum proxime aequante.

Hic quidem est simplicior ille apparatus ad *nutrimentum* pro formando fetu in viviparis transmittendum et recipiendum. Et est illud nutrimentum lymphalis humor, tam terreo-mucidas, quam pingues particulas comprehendens: ut in oviparis manifesto mucido-terrea substantia in albumine, pinguescens autem in vitello, totum nutrimentum corporis pulli embryonis constituit. Haec est materia corporis efformandi, hae sunt vice, hi progressus: in viviparis quidem successiva ut in oviparis simultanea collectione facta subministratione.

Reliquum universum negotium stricte dictae formationis corporis ex hujusmodi materia prolixius indicavimus, a quo agente fieri verisimile sit: superest paucis, et quasi repetendo solum, monere, quod actus hic plenae efformationis etiam peculiarem *mensuram temporis* involvat. Notissima est res a posteriori, non solum familiarissimo exemplo et brevitate inprimis totius periodi conspicuo, in oviparis, tum etiam minoribus illis valde fecundis animalibus, cuniculo, dicto porcello marino, et lepore: sed etiam in majoribus animalibus, quin ipso homine. A priori vero, quibus de causis non solum in genere illa mensura, sed etiam in specie ita exquisita dependeat, ne conjectura quidem attingenda.

In homine efformatio considerari debet non tam solum absolute, ut omnes partes corporis externam visibilem configurationem quadantenus assecuta esse appareat: sed est omnino in hac re attendendus absolutus ille respectus, quem universum corpus tam in omnibus quam singulis sui partibus habet ad usum, cui destinatae sunt. Quo intuitu tantum abest, ut plena singularum efformatio sub illo tempore, quod in utero fetus servat, absolvatur, ut potius non nisi per aliquot annos, ad minimum septem, quin potius quatuordecim satis compleri appareat.

Unde quidem de hac in utero formatione duae veluti periodi notari debent; una, qua eo usque perfecte efformatus observatur fetus, ut nulla ejus pars sensibiliter vel numero, vel ad conspectum sufficiente

structura, deficiat: interim ejus adhuc sit teneritudinis, ut inter illas res externas, inter quas praecipuam suae speciei activitatem exercere debet anima, durare citra laesionis imo corruptionis periculum nondum possit. Alterum tempus factae efformationis est, quando eo usque formatio ipsa non solum, sed etiam confirmatio partium facta est, ut jam robustior illarum textura faciles alterationes frigoris et caloris, humiditatis et siccitatis, imo incursum mediocrium rerum duriorum, citra nimis promtum texturae jam paulo firmioris damnum, experiri valeat. Quod jam harum circumstantiarum usitatam mensuram attinet, observatur illa constanter in specie humana comprehendi, prior quidem qua efformatum, sed nondum satis durabile observari potest corpus embryonis, septem mensium: posterius, quo durationi in hoc mundo jam propius idoneum redditum sit, quadraginta septimanarum, seu novem et dimidii circiter mensium lunarium. Intra hoc temporis spatium absolvitur illa formationis fetus periodus, qua partui maturus, posthac actu in lucem edatur, sive magnus sive parvus de reliquo, robustior aut tenerior ille sit. Dimidio vero ejus temporis, nempe viginti septimanarum spatio sensibiles motus in utero matris exserere incipit fetus; et quidem, quod ipsum etiam notatu dignum est, communissime sic satis exquisite, ut nimirum omni modo exquisite hoc tempore vegetus de reliquo infans movere sese incipiat.

Haec sunt quae de negotio generationis, quantum ad formationem fetus attinet, dici possunt: paucissimis autem adjicere sufficiet historiam aliarum quarundam circumstantiarum.

Nempe, quod fetus inclusus haereat propriis membranis, quae illum a contactu uteri materni absolute distinent. Exterior *chorion* dicta robustior est; interior *amnion* dicta tenerior. In utrisque reperitur aliquid humoris, quod ex illis sub partu ruptis effunditur. Situs fetus justus atque conveniens est capite deorsum; quod etiam legitime partu primum prodire debet: omnes autem alii situs impeditum reddunt partum.

Exterius tectus est totus fetus per universam cutis superficiem pallida quadam veluti faeculenta lanugine; quae ab ipso in lucem edito sollicite defricari debet: si enim ejus aliquid relinquatur, exarescit et adhaerescit reliquae cuticulae ita firmissime, ut non solum avelli non

possit, quin haec simul concerpatur; sed etiam detineat incrementum istius portionis substratae cutis, ut illa inde in fissuras dissiliat.

In intestinis etiam fetus reperitur ex nigro virescens quaedam talis saburra, quae totam horum internam superficiem velut aequaliter oblinit. *Meconium* vocant: et est nihil aliud, nisi bilis excrementitia, quae ultimis mensibus e folliculo fellis per ductum cholodochum in intestina defluens, cum muco pariter excrementitio per eadem intestina posthac ordinarie evacuando, remixta, tam diu hic toleratur, donec in lucem editus sit fetus. Quo quidem tempore evacuatur; vel plane sponte naturae, vel per concursum colostri, impurioris nempe serosioris primi lactis materni, vel denique per exhibitum lene aliquod laxans, ut syrup. de cich. cum rhabarb., domesticum, rosarum solutivum etc. Si enim non evacuetur debite, prolabitur posthac cum saturatiore lacte familiariter in corruptelas valde acres, quae non solum gravissima tormina, cum excrementis insuper tetris, sed subinde etiam convulsiones infantibus inducunt.

Priusquam autem longius progrediamur de illis rebus loquendo, quae infanti jam etiam post partum evenire solent, de illis prius sermo habendus erit, quae ipsi adhuc in utero matris constituto, dum exitum nanciscatur, contingunt.

Dictum est ante, quod infans in utero materno illum habeat positum, ut capite deorsum collocatus exitum spectet; praeterea immersus sit, ad minimum toto capite, humori cuidam; qualis non solum in illa cavitate, quae ipsum immediate complectitur, sed etiam in altera, quae hanc adhuc includit, nempe chorio membrana, circumfluit. Sub tali constitutione nemini in mentem veniet cogitare, an infans in utero respiret: praeter mulierculas, quae moribundae aut mortuae penitus puerperae os apertum servari praecipiunt, ne fetus forte adhuc vivus suffocetur.

Cavillatorium magis est disputare, an aëre fruatur fetus in utero, et affirmativam tueri, experimento sanguinis in antlia pneumatica prima suctione bullulas emittentis: adeoque cum nutrimento e corpore materno ad fetum ita transmissum, et humoribus ejus immixtum aërem urgere. Nihil enim commodi hinc redundat in ullam nedum medicam theoriam, sive

sit ita, sive non sit. Cum omnino nusquam adhuc satis apodictice probatum sit, quod ejusmodi levis ebullitio non possit etiam ortum ducere ab ipsius aëris, dum parte ejus aliqua per antliam educta, residuum repentina expansione humores tales subtiliorum partium compotes, prima tali agitatione magis commoveat in ejusmodi bullularum figuram, quam revera ex illis inclusum aërem imminuta sui pressione ita emittat. Imo vero quis experimentum hoc, ut vel maxime de reliquo sanguine verum esset, de embryonis sanguine verum et indubium reddidit? Interim uti dictum, quicquid ejus sit, utilitatem certe nullam habet ad quamcunque solidam theoriam.

Par ratio est illius quaestionis, an fetus in utero materno aliquid per os admittat, sive sugat? de illo nimirum liquamine, quod ita intra amnion inclusum, et ipsi ejus capiti circumfusum est. A priori quidem omnino itaque nulla ratio apparet, quae tale quicquam verisimile reddat; certe enim opus non habere talis modi nutrimenti assumtione, tam diu certum erit, donec probatum fuerit, quod suppeditatio per umbilicum sufficere non possit. A posteriori vero quod praecipue urgent argumentum, desumtum est ab illa albida mucida substantia, quae ventriculum etiam animalium hujusmodi quasi oblinere conspicitur, quam proinde ab illa ambiente humiditate derivandam esse sibi persuadent. Immemores nempe ad minimum, nisi quidem imperiti hic sunt, quod per totum intestinorum tractum, quacunque crusta illa villoso-glandulosa patet, aditus sit materiae mucidae, ad excretionem quidem, sui ipsius intuitu, eo compulsae: de reliquo vero etiam sub hoc transitu lubricitati ad meliorem progressum faecum cibariarum, imo defensioni quadantenus intestinorum, tam a duritie, quam acrimonia rerum transeuntium, inservientis. Quae etiam per totum ductum intestinorum reliquum, bile simul remixta, hoc ipso tempore tantisper seposita, meconium constituit, uti jam monuimus. Unde quidem haec ipsa etiam cura, imo tota speculatio, in vanum recidit, cum variis aliis ejusdem indolis otiosis quaestionibus.

Enim vero nutritus commode imo abunde per umbilicum fetus, quando jam debitam suam magnitudinem adsecutus est, aut tempus certe suum explevit,

ex utero materno in lucem emittitur. Fit hoc in genere quidem periodo temporis supra nominata, quadraginta septimanarum; specialius autem illo veluti magis exacte dierum, aut lunae inprimis phasium tempore, quo femina gravida alioquin menstruum fluxum experiri consuevit. Unde quidem non de nihilo est ipsarum etiam feminarum in hoc genere computus, quando initium numerandi septimanas ingravidationis suae faciunt ab illa ipsa septimana, qua menses fluere alias consueti emanserunt.

Quod ipsum *partus* negotium concernit, cooritur illud communiter, et inprimis quidem rebus quam optime constitutis, repentinis commotionibus spasticis, a coxendice veluti antrorsum ad sinum tendentibus. Orta est inter recentiores circa has etiam res quaestio, an partus simpliciter ab utero ipso dependeat; an vero infans aliquid imo vero multum fortasse ad illum contribuat? Stant autem pro priore membro evidentia admodum experientiae documenta. Nam 1) sentiunt saepe feminae praegnantes non solum fortes motus, imo veluti manifestos nisus calcitrantis infantis; adeo, ut etiam non raro acutum quendam dolorem inde percipiant: sed tam sine incitamento, quam successu dolorum verorum ad partum pertinentium. 2) Sub ipso interim partu, seu doloribus ad partum, hujusmodi quidem motus nihil percipiunt: 3) Quos autem adhuc intercursantes infantis motus sentiunt, illos facile utique a partus doloribus distinguunt. 4) Quemadmodum etiam sub ipso partu communissime admodum rari sunt hujusmodi motus infantum. 5) Interim multis parturientibus, inprimis, quibus promte procedit partus, plane nullus talis motus infantis obtingit. 6) Excluditur etiam partu non solum abortus prorsus immaturus; 7) Sed etiam per animi pathemata, matris potius (exemplo epilepsiae, calculi, arthritidis etc.) quam fetus commotiones directas provocare solita. 8) Neque minus fetus etiam mortuus doloribus partus, seu spasticis conatibus ad partum, eliditur: 9) Quin etiam alia concrementa, quas molas appellant. 10) Imo durant interdum, et frequentibus insultibus recursant, dolores tales, etiam pluribus horis post exclusum fetum; inprimis autem, quando intemperantius fluens sanguis lochialis in magnos grumos coagulascens hujusmodi expressiones postulat. 11) Norunt autem vel

paulo magis prudentes feminae distincte admodum discernere, cum quemlibet sensum a motu infantis, tum torminosos dolores, quamcunque tandem regionem abdominis exercentes, tum denique veros ad partum dolores. Quibus rebus 12) accedit, quod etiam feminae parturientes incontinentia sua, tam corpus intempestive aut intemperanter movendo, quam quiritando, imo blaterando, tanto magis autem ejulando, et halitum qualitercunque retentum cito sursum elidendo, dolores illos seu motus ad partum cito et graviter interrumpere possint: quod quidem, si infantis ille esset motus, quomodo ita fieri posset, nemo facile dispexerit. Quae omnia atque singula uti nullo modo ad fetus ipsius motum aut nisum pro exitu sui ex hisce claustris satis commode referri posse apparet; ita ex adverso satis manifestum faciunt, quod uterus ipse matris ejusmodi spasticos motus perpetret, quibus illa expressio hacteuus gestati fetus absolvatur.

Succedit autem partus illis progressibus, ut ante omnia magno uteri nisu spastico, admodum fortiter a fundo versus orificium facta constrictione, membranae ipsae fetum continentes rumpantur, adeoque contentum suum humorem effundant: eo ipso vero imminuta mole universa, graciliori dehinc corpori fetus tanto faciliorem exitum relinquant. Prodit itaque ante omnia caput, utpote pars corporis fetus ordinarie maxima. Hoc sequitur deinde facilius, humeris compressis, et brachiis ad latera graciliora appressis, reliquum corpus.

Cum autem totum corpus cohaereat *secundinis* per funiculum umbilicalem, relinquere solent obstetrices infantem, per hunc funiculum secundinis adhuc cohaerentem, donec illae etiam sponte succedant. Quarum quidem, secundinarum inquam, post fetum exclusio pari argumento est, quod elisio illa fetus quoque aeque atque haec secundinarum, uteri ipsius sit actio. Cum enim placenta secundinae in latitudinem notabilem exporrigatur, quando jam vacuus de reliquo uterus arctius constringi potest, detruditur hoc ipso haec portio ab illa cohaesione firmiore, imo vero avellitur ab illa hac contentione uterus, fortiore nempe sui corrugatione. Minime vero fieri potest haec avulsio, quin haemorrhagia subsequatur, ab illis vasibus, quae

parvis quidem, sed multis tamen ramificationibus e materno corpore in placentam disseminatis, nutrimentum eo usque fetui suppeditarunt.

Infans autem ipse ita in lucem emissus liberatur a secundinae cohaesione per resectionem funiculi umbilicalis. Ita quidem, ut ad duorum forte pollicum mechanicorum mensuram a corpore fetus resectio ipsa fiat; interim recepta vulgo methodo, nec illa quidem contemnenda, adhuc portio satis longa, duarum prope spithamarum aut unius et dimidiae ad minimum, a reliqua versus secundinam resecta, dictae illi portioni continua relinquatur, interjecta solum nominata illa a corpore distantia ligatura satis firma, per filum aliquoties reduplicandum, non solum ne facile disrumpi possit, sed etiam, ne tenuitate sua altius justo in molliculam funiculi hujus substantiam sese immergat. Hac ratione marcescit primo intercepta illa longior funiculi pars; et cum abdomini infantis linteolo saltim interjecto immediate imposita jaceat, siccescit etiam aliquot dierum spatio: illo vero loco, ubi reliquam vivam portionem immediate sub ligatura contingit, abscedit sensim, donec tandem decidat. Interea consolidescit illa portio vasorum, quae a ligatura introrsum ad cavitatem abdominis pertinet.

Expurgari omnino ex intestinis fetus debet saburra illa mucoso-biliosa meconii; utpote certas alias, cum lacte concurrendo, et graves quidem subinde turbas minitans. Huic quidem rei apprime prospexisse videtur ipsa natura, dum antequam spissum et valde alterabili consistentia imbutum lac per meatus mammarum sufficienter distentos penetrare possit, interim serosa quaedam proluvies tenuior, non omni tamen tali lactea alterabili substantia destituta, primo prodeat, quam *colostrum* vocant. Aversantur vulgo mulieres delicatiores, et sua opinione prudentiores, hujus ut arbitrantur impuri atque magis tetri lactis exhibitionem, et damnum inde aliquod metuunt infanti: sed revera contra naturae institutum, quo potius haec materia abstergendo atque proluendo meconio recte subservit, nullum autem usquam, minime omnium autem tale atque tantum damnum infantibus minitans, quantum verum et spissioris consistentiae lac mox a principio, ante omnia vero meconio nondum decenter evacuato, infanti ingestum.

Natus nuper infans quo melius habet, eo certius et constantius dormit plus, quam vigilat. Sicut enim etiam oculi adhuc tenerrimi fulgore lucis facilius offenduntur; ita tam hoc respectu, quam quod etiam his temporibus infans ad sensuum reliquorum etiam magis exquisitum usum revera adhuc inidoneus existat, cessat propterea adhuc tantisper ab horum tentamine per vigilias. Neque vero haec tantum circumstantia confirmat illam dormiendi potius quam vigilandi hac aetate propensionem; sed confirmat etiam illius usum et aversionem veluti mentis a sensuum exercitio, quam diu adhuc vitali nutritivo negotio magis intentum esse convenit, altera illa sed nihil utique dispar observatio, quod tam hac quam alia qualibet succedente aetate major a rebus speculativis aversio, et otiosa magis quies tranquilliori atque pleniori corporis nutritioni nimio plus conferat, quam ex adverso multa animi, inprimis autem sollicita exercitatio atque speculatio.

Ita quidem succrescit infans, magis magisque aliqua signa qualiscunque etiam intellectus circa res extrinsecus advenientes exhibens, subridendo inprimis ad aliquas certas crepitationes, sibilos, imo gestus alloquentium: sicut etiam ex adverso terroris atque pavoris signa sic satis mature edere conspicitur, tam a terroribus, magis immediate ab externis causis coorientibus, quam a nutricum similibus affectibus, per fremebundum quendam corporis motum, circa tonicos motus, ut reliquos vitales, maxime sensibili infantili indoli communicatis.

Matri interim, quamvis fere statim ab ipso partu mammae aliquem aditum humorum suscipere sentiantur, communiter tamen tertio demum die, aut quarti initio, majore impetu velut irrumpendo, lac provenit: et tunc quidem demum verum atque bonae consistentiae; quod prioribus diebus tenue, imo totum serosum et nullius bonae consistentiae fuerat. Hoc tali nutritur posthac infans recte atque commode; tanto magis, si sensim etiam solidescentia alia, de quibus jam superius abunde dictum est, conjungantur.

SECTIO V.

DE SENSU.

In eo hactenus occupati fuimus, ut simpliciter quae ad ipsum actum conservationis vitalis pertinent, dilucide et satis prolixe, ne quid omissum videretur, commemoraremus: superest, ut etiam de illo actu quae scitu necessaria sunt recenseamus, qui ad conservationem vitalem equidem directe concurrere non videtur; interim tamen ad crassiores corporis destructiones evitandos omni modo subservit; simul vero utique corpori animali non magis, quam toti systemati animali ita debetur, ut praecipuis ejus finibus simpliciter famuletur.

Loquor de negotio *sensationis*, quod in humana specie, eminentissimo hujus actui, rationali, adeo necessarium reputarunt veteres, ut etiam non dubitarent asseverare: nihil esse in intellectu, quod non prius fuerit in sensu. Et sane sine sensus ope nunquam de rebus ut praesentibus veram aliquam considerationem institui posse manifestissimum est; dum omnes aliae cogitationes, quantumcunque etiam in abstracto verae esse possint, tamen in eo veritatis impotes sunt, dum non de illis rebus, quae revera existunt, ubi existunt, et uti existunt, scopo suo potiuntur: sed in genere solum circa vagas, et inprimis quoad tempus, quantitatem, qualitatem, locum, incertas res ita occupantur.

Ne tamen in hac re, utpote a nostro foro penitus aliena, temporis dispendium faciamus, suffecerit illi respectui animum adhibuisse, quo sensationis negotium etiam simpliciter corporis conservationi non solum inservit seu utile est, sed revera huic scopo absolute necessarium existit.

Sicuti vita directe respicit mixtionem corporis, ejusque indesinentem liberationem a subtilibus materiis sive corrumpentibus sive corruptis; et hoc per motus talibus materiis proportionatos, nempe subtiliter secretorios et excretorios: ita sensus et motus localis occupantur primo, et vere directe, circa conservationem structurae corporis, ejusque liberationem a rebus crassioribus; et hoc per actus revera etiam proportionate crassiores, nempe locales remotiones vel

ipsius corporis ab istis rebus, vel illarum rerum a corpore. Quo sane intuitu cum usus ille, quem sensus intellectui et motus voluntati exhibent, praecipue nitatur exquisita integritate structurae corporis: propterea certe prior ordine est ille usus, quem sensus et motus exhibent immediate ipsi conservationi integritatis hujus. Ut adeo ordine omnino primus finis sensationis omni modo sit conservatio structurae corporis, mediantibus motibus voluntariis localibus, subtrahendo corpus a rebus noxiis, aut removendo res illas a corpore.

Quantumlibet autem hoc ita sese habeat, tamen totus hic usus minime est in potestate medici; praeterquam ut hic illic nudum forte consilium suppeditet. Tanto minus autem pertinet ad ejus considerationem modus fiendi aut agendi tam ipsius sensationis, quam motus localis. Unde quidem tota haec tractatio a medica physiologia abesse debet; quia tamen usitati moris est, etiam hanc rem physiologiae passim inserere, tradam illam etiam hoc loco, quanta fieri potest minima prolixitate.

Sensationis negotium, et cum hac connexi motus localis, est actio ipsius animae, res externas per organa vere mechanica proportione instructa partim agnoscendi, partim voluntatem suam circa illas formatam in effectum deducendi. Hunc maxime locum invadit communiter jactata illa quaestio, imo minus moderatorum potius positiva adsertio: an sensatio fiat per actionem quandam, an vero potius passionem nudam, aut sane praecipuam animae? sive, uti vulgo loquuntur, impressionem in animam. Illi quidem, qui toti in crassis conceptibus haerent, non dubitant hoc adserere, quod sensatio, seu perceptio et discretio sensualis, simpliciter passive ita velut obtrudatur animae, ut illa non possit, nisi, quod Germani ajunt, super illas res ita sibi objectas cespitando offendere.

At vero, cum hic duo praesto sint in contrarium argumenta, quae affatim demonstrent, quod praecipuae partes in sensatione potius verae actioni animae debeantur; justum certe et aequum est illis potius auscultare, quam otiosas ejusmodi automaticas corporis ab anima seorsim efficacis et activi scenas effingere. Nituntur autem argumenta illa primo a priori, vera necessitate conservandi atque praeservandi

structuram corporis a variis nocumentis, quae ipsi a rebus, inter quas absoluta necessitate versatur, etiam pari absoluta necessitate vere imminent atque impendent. Ab hisce rebus cum corpus liberari atque praeservari nulla alia ratione possit, quam localibus motibus proportionatis; proportio autem ista aliunde formari non possit, quam 1) a perceptione atque cognitione, 2) ab aestimatione quoque passim illarum externarum non tam solam rerum, quam inde certe adhuc nuda fictione mentis praesupponendorum eventuum: manifestum inde utique est, quod ipsa anima omnino ita a priori invigilare debeat hujusmodi non solum rebus, sed etiam probabilibus illarum noxiis effectibus; adeoque sensoriis organis vere active excubias agere, quibus non solum irruentes, sed passim etiam ingruentes, imo impendentes res, nondum actu nocentes (nedum universum effectum noxium earundem), sed nocendi solum compotes, mature agnoscat, et motibus convenientibus illas a corpore arceat aut corpus ab illis subducat. In quo certe negotio activam animae intentionem aeque, atque organorum suorum ad hunc scopum actuationem atque directionem subesse debere, sanae rationi palam est. Confirmat etiam hanc rem illa veluti generaliter notissima animae potentia, pleraque sensoria velnti dirigendi ad exquisitiorem perceptionem; quod inprimis de auditu aeque atque visu notissimum est.

Alterum hujus generis non tam argumentum, quam verum omnino documentum exhibet inprimis duplex illa circumstantia, qua non solum sollicita, et familiariter etiam de mere fictitiis periculis, anima actum sentiendi cum maxima cura atque vigilantia, assiduitate et constantia exercet: sed etiam contra, ubi non solum ab omni sollicitudine vacua, sed etiam taedio atque fastidio a rebus sensu prosequendis aliena facta, energiae sentiendi sese subtrahit, et actionem suam non tam in sensoriis, quam revera in sensoria et per sensoria hoc ipso omittit. Obvia in horas sunt harum rerum specimina non solum in reliquis trepidis atque sollicitis rebus quibuslibet, sed tanto magis, quanto vel obscuritas loci, vel latebrae circum imminentes metum incutiunt atque fovent, ne ex improviso aliquid noxium prosiliat. Unde non solum oculi, qua patet illorum usus, quin etiam qua non patet, in ipsis

usque spissis tenebris, vivida intensione actuantur: et ad illorum etiam circumlationem promtam tota cervix paratissima tenetur: sed tanto magis vere arriguntur (ut in brutis), intenduntur etiam et veluti ad acute audiendum diriguntur, toto quoque capite ad illum locum converso, aures, ne utique fallere possit sonus; qui propterea in tali constitutione etiam tenuissimus insignes et perceptiones et aestimationes passim facessit. Vix autem pueris ignota est meticulosa illa sensus tactus intensio, qua non solum dolorum perceptiones graviter reformidando auget phantasia, v. g. in virgarum aut similium plagarum metu: sed etiam nec iisdem pueris ignotum ejus rei specimen exhibet joculare illud sensationis genus, quod titillationem appellant. Quandoquidem hoc, praeconcepto metu, non solum ante, quam corpus attingatur, fremebundos veluti horripilatorios motus illis, qui in hoc genere valde sensibiles sunt, e solis gestibus hanc vexationem intendentibus, incutit: sed etiam alii, quando praeviso tali insultu animum obfirmant, nihil, aut longe sane minus, hoc sensu percelluntur, quam contra, quando inopinato tali ratione tanguntur.

Alterum autem ejus rei exemplar notum est quam maxime in illis casibus, plus quam fere deceat (quamvis etiam illos contingant, quibus revera ab illis tumultibus alienus est animus) familiariter obviis, quando inter inconditas laetitias, spectacula, turbas, cantus, imo tubas atque tympana, quando etiam his rebus deditos satietas coepit, inter media illa etiam enormia sensoriorum irritamenta non obdormiscere solum et satis tranquille atque placide, sed ita profunde quoque dormire obtingit, ut etiam fortioribus concussionibus demum ad se revocandi veniant. Cujus rei nimium quantum alienae atque supervacuae rationes allegantur a debilitate et atonia, per diuturnum talem fremitum atque sonitum organis prius inducta: cum passim servuli, imo alii, hasce res non solum otiose sed etiam cum fastidio spectantes et audientes, inprimis quando reliquum dormiendi tempus ipsis consuetum concurrit, etiam in primis initiis harum turbarum, occupatis cum directo proposito dormiendi angulis, in utramque aurem ibi dormientes, ab omni passione sentiendi alienissimos sese praestant, et totam hanc philosophiam mechanicam simplicissime refel-

lunt. Par exemplum est in castris militaribus; ubi, quorum de reliquo nihil interest, et otio magis quam ulla lassitudine torpent, tormentorum bellicorum sonitu a somno suo ne tantillum dimoventur, seu ulla sentiendi necessitate afficiuntur.

Nimium prolixus sum in hac re in genere demonstranda, cum specialis veri ejus modi fiendi repraesentatio totum negotium abunde stabiliat atque commonstret. Organicus actus sensationis comprehendit sub sese I. Causam efficientem, propter et secundum finem convenienter agentem. II. Actionem ipsam in genere. III. Organa. IV. Tam actionis quam organorum habitum ad objecta. V. Finem ipsum tam primum, immediatum et proximum, quam mediatum et ultimum.

De causa efficiente aeque atque ultimo fine innuimus jam tum, quae necessaria scitu putamus; de actione, huic negotio adhiberi solita, tenendum, quod illa generatim sit motus: speciatim autem, nostro maxime considerandi modo, quatenus ab ipsa anima praestatur, distinguendus veniat ab illo motu, qui τὸ formale objectorum sensationis quatenus talium absolvit. Nempe sensatio in genere, formali sua ratione, est modus quidam, e mutuo concursu duorum illorum motuum resultans; primo ejus, quem anima in organis sensoriis praestat, secundo illius, quem subtilia objecta externa organis sensoriis incutiunt. Unde alteratio motus, quem anima in suis organis instituit, a tali adventitio altero motu huic illata, quantum ad corpoream considerationem formaliter est sensus. Nempe ante omnia requiritur in organo sensorio peculiaris quaedam subtilissima motus species tensiva; deinde ab objecto sensibili similiter effectus quidam plus minus subtiliter motorius in illa organa sensoria ita affecta actu incurrens. His ita positis immediate propemodum fit sensus. Excepta sola specialissima directione simpliciter arbitraria, quae unam talem sensoriam alterationem prae multis simul incidentibus ita specialissime eligit, ut reliquas vere non percipiat, aut in judicium admittat: v. g. quando ex ingente numero canentium unius alicujus individui sono intenti huic auscultamus, ubi reliquos universos, quando unum illum exquisitissime assequimur, vere non percipimus aut non accipimus.

Quae omnia tanto melius forte intelligi poterunt, si ulterius *instrumenta* aeque, atque habitus eorundem ad causam superiorem aeque ac ad objecta, propius examinata recte innotescant. Ubi cum nostra intentio minime ferat, ut historiam structurae horum organorum anatomicam hic inseramus, ubi saltem de usu partium sermo esse debeat; abunde suffecerit, si illud solum moneamus, quod in instrumentis sensoriis generatim duplex considerandus veniat habitus: unus, quatenus respiciunt objectum, alter, quo perceptioni ipsi velut immediate famulantur. Primus ille habitus, si recte perpendatur negotium, omnino quidem, uti diximus, objectum sensuum respicit, sed tamen hoc ipsum etiam manifesto in ordine, ut ajunt, ad perceptionem magis immediate promovendam: dum videlicet colligit, et, quod ajunt, concentrat speciem sensibilem; adeoque non tam simpliciter aditum illi conciliat, quam talem inprimis introductionem ejus absolvit atque perpetrat, ut non tam simpliciter, ita ut in se sunt, aditum simpliciter inveniant, sed revera potius actu, non solum tamquam de industria collecta, adeoque etiam per sociam energiam, unita vi, fortius sensum exhibere possint; sed omnino etiam, specialissimo artificiosissimo mechanismo, etiam aucta vi: ut hinc etiam argumentum suppetat, quod negotium sensationis omnino peculiariter propter finem et ex vero instituto adornatum, fiat atque vigeat, postquam ita peculiaris coaptatio organorum praesto sit, quae nisi ita instrueretur, objecta sensibilia pleraque nullum usquam verum aditum, seu, uti vulgo loquuntur, ingressum ad praebendum sensum, per se invenirent. Non autem nisi ex instituto utor hic vocabulo instructionis, nempe quod ipsa organa a priori tali coaptatione instructa sint; cum utique haec organa hunc solum et simpliciter nullum usquam alium usum in toto corpore habeant.

E qua certe constitutione nihil aliud, quam hoc unum maxime luculenter comparere atque colligi potest, quod structura haec organorum horum directe in hunc finem facta, ut veluti coactum quendam et veluti peculiariter exacuatum aditum et actum nanciscantur species ipsae sensibiles, minime adstruant aut quoquo modo innuant, quod ille quicunque supponitur aditus et impetus specierum sensibilium sit talis atque tantus

ex propria illarum, simplici atque libera efficacia, ut animae simplicem aliquam passionem incutere, et in illam directe atque simpliciter agere posset. Nempe consistit ita haec efficacia organorum sensoriorum, qua objecta seu species sensibiles spectant, in harum concentratione, collectione, imo simplicis illarum activitatis nova exaltatione, reduplicatione, imo multiplicatione: quod inprimis de oculo et auribus notum est. Hac in parte dispar est diversorum organorum constitutio et structura; nempe pro diverso objecto, cui destinantur: ex illa vero parte, qua perceptioni sensoriae inserviunt, uniformis magis sunt consistentiae atque texturae.

Nempe absolvitur organismus ille simpliciter nervorum interventu; ita ut aequaliter ultimum, vere sensibile instrumentum ad offerendas perceptioni ipsi species sensibiles sint *nervi.* Hi iidem nervi cum etiam sint primum ordine instrumentum motus localis, imo vero etiam tonici, quin absolute omnis motus in partibus solidis; suppetit etiam inde argumentum, quod proprie actuentur ad negotium sensationis ab eodem agente, a quo actuantur ad motum voluntarium, et quidem quatenus voluntarius est. Sicut autem nemo est, qui dubitet, quod illa actio, quam species sensibiles ad negotium sensationis adferunt, revera sit motus, a tenerrima specie, radio visibili, usque ad crassiorem tactuum seriem: ita quod etiam ex parte principii sensum percipientis in nervos, atque per nervos in organa reliqua praecipue adferatur motus, dilucescit propemodum e visibilibus in hoc ipso negotio phaenomenis, ubi ad acutiorem sensationem, etiam ex proposito velut intendendam, conspicuae quaedam tensoriae intensiones passim deprehenduntur fieri. Quod inprimis in oculis et auribus notum est.

Unde quidem totum negotium sensationis in eo proprie versatur, ut anima quidem (certe etiam omnino propter rationales suas necessitates) subtilissimos nervulos in organis sensoriis subtilissimi cujusdam toni seu tensionis motu adficiat, seu hanc actionem motoriam in illis exerceat. Quod dum agit, quandocunque alius motus adventitius, et pariter inprimis subtilitate ita proportionatus, ut in haec subtilia organa etiam incurrere possit; fieri ita non potest, quin occursus hic adventitii motus illum motus actum, qui

ab ipsa anima in nervulis illis ita exquisite atque cum specialissimo moderamine celebratur, in tantum alteret, ut anima ipsius hujus gradus, modi, et indolis alterationis agnitionem atque dignotionem ipso illo tempore simul perficiat et assequatur. Similitudo hujus rei, modo non latius quam decet extendenda, omnino praesto est in exemplo araneae, quae tensis telae suae filis alios proportionatos motus in illa fila incurrentes instantaneo actu, quo fiunt, persentiscit; non alio modo, quam quatenus ille adventitius motus eum motum tensorium, quem ipsa aranea in tela sua instruit atque agitat, pariter ita contingit.

Ubi quidem, si micrologia metaphysico-logica placeat, non inficiabor, quod praedicamentali illo sensu omnino haec alteratio motus in nervis per motum adventitium passionis nomine tandem insigniri possit. Cum autem sermo in hac materia sit de corpore non solum vivo, sed etiam omnino organico, adeoque de directione hujus actuali ad scopum illum, seu finem suum organicum; et haec ipsa tensiva motitatio in nervis sensoriis ex instituto ita instruatur, ut illas vagas adventitias motitationes revera captet, easque etiam in antecessum ita praestoletur, ut ne, ubicunque forte obversantur, subterfugere aut fallere possint: hoc certe intuitu atque sensu negotium hoc magis reactionis titulo, quam verae atque sincerae passionis nomine venire deberet.

Ne vero aliquis existimet, quasi in hoc negotio simpliciter de lana, quod ajunt, caprina, et metaphysicorum gryphorum crepitaculis sit aliquis labor; sed potius manifesto pateat, quod adsertio illa, quasi sensus simplici passione in animam redundent, contra physiologicam potius veritatem et considerationem corporis, quatenus vivum est et vera rationalis animae officina, imo contra harum rerum veritatem impingat: scire omnino convenit, quod haec adsertio, quasi sensatio ex parte animae fiat pure passive, pepererit monstra illa phantasmatum circa oeconomiam animalem: Primo, quod totum negotium sensationis fiat sine ullo animae activo concursu, automatice ut loquuntur. Secundo (in qua re inprimis recentissimi quidam ludunt), quod repraesentatio sensualis fiat impressione simpliciter corporea; adeo, ut inde fingant, quasi reapse icunculae tales, quales per motus specierum

visibilium formentur, in mollem substantiam cerebri inscribantur, et in illa etiam posthac stabiles persistant: digna talibus cerebris philosophia, quando applicatio facienda est ad species plerasque transitorias et evanidas, ut sonorum, colorum qua talium, saporumque atque odorum omnium etc. Tertio, quod negotium sensationis, utpote simplici tali automatica structurae corporis necessitate fiens, nullum directum habeat finem; sed simpliciter ab anima saltim ita arripiatur, et in suas utilitates convertatur. Quarto denique, quod ita anima etiam suis intentionibus atque respectibus, in administrationes sensationum directe nihil juris habeat.

Contra quos certe respectus et hoc sensu descriptam passionem animae circa sensationes suffecerit illam similitudinem allegasse, quod in negotio sensationum anima utique tantundem patiatur quam auceps, quando in tendiculas ejus, aut virgulta visco oblita, aves impetum faciunt, quas ille deinde capere et in usus suos convertere necesse habeat, nisi quidem ne vult. Sed certe etiam ex hac, quantumcunque ridicula reputari posset, similitudine facile tamen fuerit assequi, quomodo etiam revera fieri possit, ut secundum species rerum in sensus incurrentium anima saepe et multum aliquid patiatur; quando nempe ipsi evenit, quod Horatius ait: *amphora coepit institui, currente rota, cur urceus exit?* nempe, cum utique ad sentiendum in genere hic revera proprio atque proximo significatu intentos habet nervos, dum hoc agit, necessario utique pati debet, ut quidlibet in specie et quasi promiscue deinde teneatur sentire; manente tamen ipsi interim omni modo libera electione, quid ex illis proprie ad suos fines, sive vitales sive rationales, eligere atque assumere velit.

Ut itaque brevi conspectu negotium universum sensationis ante oculos veluti sistamus, sciendum est:

I. Quia corpus inter varias res alias versari debet, quae ipsum variis modis labefactare, imo destruere, valerent, nisi mature ab illis eximeretur, atque hanc earum efficaciam ita evitaret: necesse utique est, ut hoc ita fiat, ut inquam praesenti activitati illarum rerum omni modo subtrahatur.

II. Cum vero praeterea illa constitutio corporis, quae hisce methodis ita salvari debeat, non solum vitae

sed omnino etiam ipsi rationi famuletur, nempe exsecutioni voluntatis per motus voluntarios; imo etiam insuper sensus magis immediate quoque ipsi intellectui objecta quasi simpliciter subministrare debeant: interest propterea ipsius etiam utique animae rationalis, ut organa sensoria atque motoria sarta tectaque conserventur, et ab omnibus injuriis atque corruptelis praeserventur.

III. Hoc non potest fieri, nisi talium rerum, quae ita nocere possint corpori, et praesentia in genere et conditio in specie agnoscatur; et agnitis his etiam subtractio corporis ab illis, aut remotio illorum a corpore, motibus voluntariis absolvatur.

IV. Agnitio illa non potest fieri, nisi famulitio ipsius sensus; mediante quo videlicet praesentia illarum rerum percipiatur, id est dijudicetur, et intelligatur: remotio non potest fieri, nisi motu locali, sed omnino voluntario; et quidem voluntate intellectum non solum simpliciter sed etiam proportionate sequente.

V. Huic itaque scopo perpetratur ante omnia subtilissimus quidam actus motorius in tenerrimis nervulis, mediante quo hi quadantenus tensi seu subrigidi servantur: imo etiam, quantum positus corporis nostri ad ipsa objecta sensilia postulare videtur, inclinantur atque diriguntur eo etiam integra organa sensoria illa sui parte, qua vere captare, nempe non solum colligere, et unita vi quasi cogere, sed etiam vel plane aucta per artificium agilitate, quae illis solum simplicior inest, perceptioni offerre atque sistere possint. Unde etiam obvertitur corpus vel tota ea parte, in qua sedent organa illa, versus illum locum, ubi haerent, aut unde quasi ingruunt objecta illa sensibilia.

VI. Ita demum et non aliter constitutis et instructis, tentis atque intentis organis tandem occurrens in subtili pariter motu constituta species sensibilis, miscendo veluti suum motum cum illo, qui in nervis sensoriis celebratur, praestat ita illud, quod saniore acceptione intelligi potest sub antiquo vocabulo sensus communis.

VII. Tunc autem demum utique succedit actus animae vere discretorius, quo illa inter immanem numerum objectorum etiam unius de reliquo sensus distinctiones instituit, partim nominatas, partim etiam nullo peculiari nomine satis exprimendas, interim

tamen in rei veritate omnino fundata et vere existente differentia: v. g. diversis gradibus, imo revera speciebus quoque unius ejusdemque generis colorum, v. g. purpurei, qualis in diversis floribus manifesto discernendus, utut nulla vocis expressione satis distinguendus, passim occurrit: sicut etiam de saporibus et odoribus hoc notissimum est.

VIII. E quibus tamen universis rebus animi quem advertant compotibus non potest non dilucescere, quod actus sensationis vere et simpliciter sit transitorium quiddam, quod non solum in instanti fiat, sed etiam iterum eo ipso instanti illud inquam numero quodlibet punctum temporis et actus sensationis etiam iterum transeat; minime vero ullam stabilem impressionem in ulla corporis parte aut loco relinquere possit, quod alias illi fingunt, qui de actu memoriae revera jocularem conceptum effingere cordi habent.

Superest, ut pauca solum verba adhuc adjiciamus de illo judicii sensualis negotio, quod sensationem fere perpetuo presso pede insequens, fundamentum constituit illorum motuum voluntariorum, quos sensuum gratia suscipere solemus. Sunt autem respectus ita appellatarum rerum, seu aestimationum potius, *jucundi* et *adversi*. Harum certe rerum, quantumlibet illae manifesto sint actus electionis non solum, sed vere et simpliciter voluntatis, nemo tamen homo ullum usquam intellectum declarare, de illis ratiocinari, aut distincte cogitare, aut conceptum suum exprimere potest. Fatua in hoc genere est excusatio antiquorum, dum appetitum sensitivum et instinctum naturalem praetendendo, et negando, quod in his rebus aliquid voluntati competat, eo ipso efficere volunt, ut ipsis concedatur, quod de hisce rebus non possit ratio dari, quia in illis ratiocinatio nullas habeat partes.

At vero, quantumlibet haud injuria fatuas appellem hasce horum naenias, aureae profecto, ut vulgo loquuntur, illae adhuc sunt prae istis recentissimae philosophiae deliramentis, quae narrant, quod impetus motuum illorum, quos objecta sensibilia incutiant organis sensoriis, sit ejus incoërcibilis impetus atque energiae, ut non solum nervos sensorios percellat, et in his spiritus illos obnoxios exagitando, eo ipso actum sensationis ludat et exerceat: sed etiam sive hos eosdem sive iterum alios spiritus mox in musculos,

praesertim proportionatos, mirabili ordine et intentione ad potiendi finem ita obnoxiose adigat, ut eo ipso omnes summi medii et infimi motus numero, ordine atque gradu absolvantur, qui illis appetituum dictorum (secundum hos, fictorum) speciebus omnibus modis atque methodis quadrant.

Ut specimen demus hujusmodi philosophiae. Quando occluso per noctem aut in multum diem columbario tandem reseratur exitus, ibi columbas, quae volatu in campos alimentum suum conquirere natae aut doctae sunt, vulgo *Feld-Tauben*, e particulis, quae e dissitis agris ab ibi forte jacentibus granulis varii generis leguminum atque seminum emanantes aërem perpetuo replere credendae sunt, aliquae, incertum an per olfactus an vero gustus organa, in columbam irruentes, commovent hujus spiritus, ut illi omnes partes volatui praestando idoneas eo impetu exagitent, ut ita inde sequatur effectus ipse, quem volatum appellamus. Hoc motu eo usque continuato, ubi sunt aliqui tales campi seu arva frugifera, ibi ad se fortius adigendo, tandem eo usque impellant reliqua convenientia organa, emanantibus suis particulis ipsa illa grana, donec ab illis devorentur. Quamvis autem hic excipi posset, quod cum hujus generis columbae in villis praecipue degere soleant, in quibus et horrea per autumnum nondum trituratis, et granaria etiam liberis hujusmodi granis maxima subinde quantitate plena, vel defixas ibi tenere deberent columbas; et insuper reditus columbarum in domicilium suum negotium merito censeatur in hac philosophia impeditissimum etc., tamen hujusmodi difficultates in thesi saltem silentio involvendae sunt, in antithesi vero pro cavillationibus, et res serias deridendi libidine, arguendae sunt. Quibus rebus concessis, omnia reliqua in plano posita erunt.

Illis, quibus hujus tonstrinae varia nova conquirere non arridet, illud forte succurrerit, quod magis legitimae atque simplices, neque nuda aliqua adsuetudine aestimatoria introductae jucundi aut adversi aestimationes, atque his superstructi appetitus, quam communissime occupentur circa res, quae vel nutriendo et commode alendo nostro corpori eximie conferant; vel ad speciei etiam propagationem respiciant, idoneae sint atque contribuant. Injucundum autem atque mo-

lestum invenient multum passim, quod promta quadam atque proxima efficacia destructioni corporis nostri aptum atque paratum existat.

De reliquo vero circa intellectum verum atque realem, sed minime interim ratiocinalem aut cogitabundum, circa veram dijudicationem objectorum sensibilium in genere, et discretionem jucundi circa ipsas, obiter quidem recordabitur appellationis antiquae instinctus naturalis: recentissimae vero traditionis, sub speciosissimo praetextu non modo vanissimae, sed passim etiam falsissimae, quod negotium sensationis, et motuum seu appetituum sensitivorum, imo his denique servientium motuum localium voluntariorum, quantum ad efficientiam, absolute et immediate dependeat a voluntate divina; aut nisibus, ab eadem, in prima creatione, cuilibet materiae impressis, et jugi quasi continuato fluxu per quaelibet individua procedentibus.

Ut vero etiam de ipsa re, intellectu inquam illo vere omnino rationali, non autem ratiocinali et per collectiones cogitabundo, aliqua moneamus; considerandum omnino venit, quod discretio objectorum per sensus, seu vera distincta perceptio singularum atque singularium rerum, omnino rationalis et intellectualis existat, licet non a posteriori intelligibilis, ratiocinabilis, et cogitatione secundum omnes circumstantias comprehendenda.

Sicut enim per se et absolute perplexa est illa assertio atque locutio, quasi perceptio sit nuda realis impressio ideae ab ipsa re externa seu objecto sensibili efformatae, et per organa in cerebrum transmissae: ita refellit etiam omnem dubitationem, quod intellectus et rationalis animae actiones in hisce rebus vere concurrant, et summum colophonem negotio imponant, notissima illa circumstantia, quod in varii generis etiam subtilibus et quasi in totum transitoriis sensationibus, v. g. odorum atque saporum, quin etiam exactiore judicio de mixtura colorum formando, subinde pensitatio quaedam et vera reminiscentia in usum trahatur: unde vel repetita applicatio organismi sensorii in subsidium vocatur; ut repetitis degustationibus, repetitis intentioribus inspectionibus, repetitis olfactus explorationibus, et ubilibet pensitabunda mentis atque animi applicatione, vera intima per-

ceptio, seu specifica discretio hac ratione pertentetur. Ita enim v. g. degustando saepe dubium nudum tantum primo oritur, quod talem materiam etiam jam alias gustaverimus, aut etiam circa res notiores in mixtis saporibus dubia illa quaestio: *Wornach schmecket doch nur dieses etc., es ist mir bekandt, ich kann nur nicht darauf kommen etc.* unde repetita degustatione, et intenta quadam, licet varie mediata et implicita recordatione, tandem adhuc invenitur conclusio, atque verum decretum: imo etiam in re adhuc constanter dubia, neque ullo proprio ausu expedienda, si ab alio suggeratur vera determinatio, facile et promtissime passim, interdum tamen etiam cum denuo repetito examine tam organico quam pensitabundo, tandem assensus decernitur.

Consideranda vero omni modo est illa veri atque realis judicii rationalis energia, qua in multis speciebus sensibilibus vera dijudicatio et nominis usque assignatio omnino absolvitur, absque ulla vulgo dicta cogitatione, seu distinctis circumstantiis innitente consideratione. Ita enim quando odor violae, rosae, lilii convallium occurrit, etiam sine adhuc comparente reliquo corporeo visibili subjecto ipsius floris, promta illa agnitio specialissima rei ejus, ut in se revera est, involvit utique non solum privativam aliquam sejunctionem hujus praesentis odoris ab aliis, quod non sit lavendulae, salviae, rorismarini etc. odor; sed etiam complectitur utique omnino positivum plane quiddam, nempe illius verae atque certae rei assignationem, quae vere et realiter huic odori velut hospitium praebet. Ubi videlicet, licet explicatio conceptus, et quicquid in illo etiam nobis ipsis praefigurare adhuc valemus, aliud quiddam quam hoc ipsum, de quo proprie decretum nostrum valet, existat; dum nempe non illud quod est, et uti est, sed tantum in quo est, seu ubi est, exprimimus, dum odorem ut rosae, ut violae, vel dicimus, vel ducimus: tamen manifestum est consideranti compoti, quod nullo modo ita adsignare possemus illud, in quo esse soleat talis sive odor, sive sapor, nisi prius ipsum in se certo distinctum, et illam distinctionem apud nos certo constitutam haberemus. Unde utique fit in hisce rebus absolute vera actualis dijudicatio, quantumlibet nulla concurrat aut concurrere possit praefiguratio, aut e pluribus

circumstantiis ordinata atque prolixa collectio, et operosa denique conclusio.

Est autem revera in hac re adhuc longe abstrusioris etiam considerationis fundamentum de vero illo reali, promto atque firmo intelligendi et volendi habitu in anima humana citra cogitandi atque crassius comparandi subsidium: ubi inprimis animadversione digna est exquisita veritas in his rebus, ejusque ita expeditissima et velut in instanti facta discretio: quasi illa umbram nobis seu potius levissimum radium effulgentem subindicaret intellectus illius atque instantaneae profundioris agnitionis, quae a primordialibus traditionibus ad nos usque continuata videtur, de protoplastorum in hoc genere energia ante lapsum ex illis scripturae verbis, quod Adamus creaturis imposuerit nomina secundum proprietates illarum.

Imo vero videtur hujus negotii etiam adhuc majus vestigium comparere in ipsa etiam voluntatis sensualis tanta passim promtitudine ad assignandam atque tribuendam jam jucunditatem, jam adversitatem, jam otiosam et indifferentem veluti fatuitatem seu inutilitatem.

Quo quidem loco etiam succurrit consideratio illius declarationis sensualis, qua pleraque omnia sensibilia primis intuitibus notare consuevimus; dum videlicet illis, primo actu et intuitu, et simpliciore adhuc totius nostrae intentionis rationalis habitu, in aetate teneriore (quin apud omnes homines a πολυπραγμοσύνῃ alieniores) praecipuus fere, et propterea primus etiam omnino, quin subinde solus, est hic respectus, et exprimitur etiam ita familiariter primo atque simplicissime omnium, ut rebus talibus tamquam immediate assignetur nomen quoddam, quo habitus illarum ad nostrum corpus aut nostram voluntatem exprimatur. Minime vero habitus earundem absolutus, neque earundem inter se simpliciter respectivus, nisi hic etiam iterum familiarissime in ordine ad nostrum corpus, aut aestimationem voluntatis. Unde fere nihil aliud ibi audire contingit, nisi vel appellationes acris, acidi, morsicantis, urentis, vellicantis, rodentis, penetrantis etc., vel grati, pulchri, amoeni, aut adversi, foedi, ingrati: aut denique fatui, insipidi, inutilis, indifferentis, inanis etc. E quo vel ipso etiam satis dilucescere posse arbitror, quod prima et immediata sibi relictae

sensationis nostrae tota intentio proprie atque directe feratur ad usum illum, ut mediantibus sensibus habitus rerum erga nostrum corpus non magis primo, quam vere primario examini ita subjiciatur.

De reliquo vero adeo notus utique est usus sensationis pro ratiocinationis exercitio circa res vere occurrentes, et illarum per individua exquisitas circumstantias, ut omnino vix usquam opus esse videatur prolixiore ejus rei deductione, inprimis cum jam superius de his rebus pleraque tetigerimus. Suffecerit hoc loco rem breviter complecti, asserendo, quod anima rationalis circa negotium cogitationum, imo cujuslibet actus aut gradus intellectus et voluntatis, quicquid nobis de his rebus unquam cognitum est, nihil usquam posset, nisi ministerio sensuum habitum sibi acquireret, seu dispositionem suam in habitum deduceret: quin etiam postea nunquam quicquam possit de rebus ut praesentibus, quando, et quomodo, quae et quot, ita vel aliter constitutae sint, nisi solo sensationis medio praestare aut efficere. Unde, quicquid in suis negotiis velit suscipere, agere atque praestare, oportet absolute, ut sensus tamquam instrumenta sua assumat, actuet, regat, atque dirigat; tempore, loco, modo atque modulo, uti proposito suo quadrat: inprimis autem prout partim voluntati suae partim potestati atque energiae quadrat.

Unde nempe praecipuam considerationem meretur energia illa utique animae, sensui indulgendi, aut illum etiam subterfugiendi atque negligendi, nisi peculiariter urgens aliqua circumstantia ipsam vigilem atque sensationibus omni modo intentam reddat, quod non solum de moralibus atque speculativis, sed etiam corporalibus vitalibus periculis atque damnis bene notandum est. Sicut enim in objectis moralis aestimationis, quando vel desiderium vel metum insignem sibi concepit anima, vigilem illam adeoque variis etiam incommodis quarumlibet sensationum expositam videmus; nisi quidem specialissimae intentionis vivacissima atque constantissima tenacitate uni rei intenta, aliis tantisper sese subducat; cujus rei exempla inprimis occurrunt in variis deliris animi a vario sensu alienationibus: ita eidem utique fundamento innititur illa vigilantia, seu sensibus invigilandi intenta cura, qua in vitalibus etiam corporis praesentioribus peri-

clitationibus ad majorem, imo anxiam sollicitudinem excitata anima etiam vigilibus excubiis, quicquid fortassis adhuc ultra ingruere posset, mature observare atque deprehendere intendit.

Unde notissimum est, quod in hujusmodi constitutione v. g. in acutis febribus, juxta cum vigiliis universa reliqua sensibilitas corporis sit tanta, ut omnes fulgores magis offendant, omnes sonitus fortius percellant, omnes calores fortius adficiant, saporesque et odores gravius et altius penetrent: imo, qualemcunque forte tentatam quietem, id est, actus sentiendi omissionem, quaelibet etiam levissimae objectorum sensibilium incitationes interpellant, et ad vigilias, id est, repetitam continuationem activitatis sentiendi, reducant.

Quo nempe loco iterum merito taxanda venit in contrarium revera deficiens illa vulgaris loquendi formula, quasi haec talia fierent per debilitatem, cujuscunque tandem rei aut principii, eo tempore vigentem. Cum, nisi quidem omnia in contrarium convertere sedeat animo, in ipsos utique sensus omnino incurrat, quod uti vigilantia ipsa activitatem utique sentiendi quam manifestissime exhibet; ita promtitudo illa ad eam suscipiendam atque agitandam absurde certe deduceretur a defectu activitatis, qualis sub vocabulo debilitatis vulgo supponi omnino consuevit.

Quemadmodum autem haec omnia passim demonstrant non solum activitatem ad negotium sensationis directe concurrentem, sed etiam animae omnino rationalis directum interesse in toto hoc negotio: ita illustrat hoc idem et reliquum penitius negotium subtilissimae sensationis adhuc peculiare illud phaenomenon, quod non simpliciter mirabili quadam et velut inaudita, sed omnino frequentissima plane, adeoque etiam facillima genesi, in hac materia occurrens, satis eo ipso innuit, quod nulli alteri novo et specifico fundamento innitatur, sed simpliciter ordinaria sensationis oeconomia nitatur; acuato solum et magis intento aut intenso illo maxime actu, qui et discretionem seu perceptionem ut specificam, et aestimationem ipsam ut jucundi aut adversi administrat aut absolvit.

Loquor de illo phaenomeno, quando homo aliquis ab anxia formidine matris sub ejus gestatione sensum illum contrahit, ut simulatque in conclave aliquod pedem inferat, angustius inprimis, aut alias loco propius

admoveatur, in quo felis lateat, corripiatur inde trepidis commotionibus tum animi tum corporis, ad lipothymias usque: et haec perceptio eo usque vivida sit atque penetrans, ut etiam si ipso dormiente felis in conclave obrepat, vehementibus animi angoribus mox percellatur. Meretur profecto hoc specimen totius negotii sensationis in uno complexu sumtae curatiorem contemplationem; quantumlibet omnino simplicem, et prout ordo atque successus actuum subordinatorum in se et immediate procedit.

Certum itaque ante omnia et nemine forte contradicente ratum hic est, quod agnitio illa praesentiae talis subjecti, felis v. g. sit a sensu. Quamlibet autem ulla crassa ratione non dilucescat, a quonam sensu hoc pendeat? verisimile tamen haberi non refragabor, quod tactus alicui energiae debeatur. Interim cum neque hic nec alias ullus sit habitus tactus ad dignoscendum v. g. felem, imo quidlibet aliud, sive actuali contactu, et in distans solum, uti hic omnino fit; emergit utique hinc manifestior illa observatio, quod sensus tactus etiam a subtilissimis halituosis emanationibus, a vulgari ejus gradu alienis, ita possit affici, ut perceptio inde consequatur. Deinde et secundo facile apparet, quod ille sensationis organismus, mediante quo haec perceptio obtingit, etiam ipsi percipienti ignotus sit: quandoquidem ille minime edisserere valet, quo loco, qua parte, quo more perceptionem illam incurrat? unde certe iterum patet, nisi quidem hanc sensationem praeter quinque notas sextam specificam constituere volumus, quod omnino etiam organicus actus sensationis, etiam nobis non cogitantibus seu actum illum ipsum animadvertentibus, fieri possit. Neque vero perceptio solum hic subest, sed etiam tertio appetitus consecutio; nempe judicatio, quamlibet erronea, non solum ut adversi, sed omnino ita graviter formidandi, ut propterea varii maxime trepidi et anxii motus in ipsa maxime vitali oeconomia suscipiantur: iidem videlicet, qui alias etiam oriuntur, quando aliquid sensibus distinctius perceptum, et gravissimae efficaciae notum aut suspectum, ita fugiendum judicatur, imo ad actum illum omnes animi corporisque vires jam destinantur et veluti instruuntur.

Maximum autem omnium, quod hic considerandum occurrit, est sine dubio illud, quod tota haec adeo

inusitata, sed tamen exquisitissima sentiendi activitas simpliciter ortum traxerit ab illa animae ratiocinantis intentione, etiam usque quaque adeoque simplicissime, uti loquuntur scholastici, ente rationis ratiocinantis. E qua nempe consideratione hic totius hujus rei ordo elucescit. I. Anima cogitans atque volens (seu aestimans appetendum aut fugiendum) perpetuo metu et aversione a fele firmiter imbuta est. II. Huic praefigurationi semper intenta, exquisitissime etiam invigilat mediis ad percipiendum adeoque effugiendum hoc ita formidabile objectum. III. Unde etiam contactus, quales alioquin nequaquam recipit, nunc, sub tali inquam intentissima aestimatione, judicat omnino. An non autem etiam, quod quarto loco numerare possemus, ipsa organa illa sensoria, per quae haec perceptio animae huic offertur, ab hac ita a priori affecta etiam perpetuo majore activitate tonicae illius actuationis sensoriae afficiantur, in medio relinquimus; affirmativam tamen sententiam utique probabiliorem reputantes.

Illae enim revera in solidum ineptae sunt fictiones, quando specialissimae conformationi membrorum seu organorum in hujusmodi subjectis hoc imputatur. Cum enim hoc, diserte eloquendo, illud inferat: animam, incondita aestimatione impendentis a fele ingentis periculi aberrantem, imprimere corpori infantis ejusmodi structuram, quae deinde causa evadat conflictus alicujus, seu collisionis fortioris, cum ipsis plane halitibus a fele exhalantibus: ibi quilibet certe facile comprehendit, quot et quantis paralogismis haec praefiguratio exposita sit, ut adeo revera ullius probabilitatis conceptum nusquam admittat. Quanta enim differentia intercedat inter crassam ideam rei alicujus visibilis, et quascunque, in hoc certe negotio perpetuo et absolute in conceptum distinctum minime venientes, exhalationes; earumque qualemcunque efficaciam, tum ad metum illum matri conciliandum, tum ad eundem in infantem derivandum: in aprico utique positum est. Cum enim mater non solum exhalationes a fele minime reformidet, sed omnino nihil in toto felis corpore vere existens; sed unice actiones contingentes, et nuda fictione suae mentis formatas (quasi nempe felis novies de nocte surgat, ad occidendos dormientes homines; et talis forte in conclavi

praesto sit, et forte jam in procinctu sit, ut invadat, ut mordeat, ut jugulum discindat, quid vero si dormientem invaderet? etc.) quae hinc connexio deduci posset ad imprimendum corporeis partibus peculiarem habitum ad exhalationes a fele? Habitum, inquam, itidem corporeum.

Sicut autem ex hoc ipso phaenomeno et exemplo altior adhuc quaedam consideratio omnino resultat, de energia sensationis celebrandae, seu perceptionis sensoriae, et motus, etiam in oeconomia vitali, proportionate secundum eam dirigendi: ita cohortamur utique hoc ipsum exemplum non solum memori mente tenere; sed illud etiam pro vero documento intueri sensationum hujus ejusdem generis plurium, quae nullo crassiore consciae mentis concursu tamen et vere fiunt, et actiones illis, secundum aestimationem energiae ad nocendum habilis, proportionate opponuntur, tam in vitali oeconomia, locali humorum, tonico partium, et directorio excretionum, motu, quam in actu rationali, sollicitudine, anxietate, diffidentia et mortis metu, et perpetua proportionata vigilantia. Iterum iterumque commendamus hanc rem, utpote huic specimini talis sensationis, perceptionis et aestimationis absolute utique geminam, de qua adhuc semel illud maxime notandum commendamus, quod utique, quam abstrusum de reliquo videri possit negotium, tamen undiquaque nitatur veritate: verus inquam fiat sensus, rei simpliciter ut praesentis verae motus mox subjungantur veri, et aestimationi (quantumlibet hic etiam solum fictitiae) hujus rei vere proportionati; et quidem inprimis non tam rei illi ipsi, aut ulli alteri negotio praesenti, sed futuris demum, non veris etiam, sed sola fictione figuratis, damnis, ut fini, quadrantes.

Dixerim certe, quod haec ipsa consideratio negotii sensationis una propemodum sit, aut ad minimum princeps et praecipua, quae usum habeat directum ad medicas considerationes. Dum videlicet pathologiae ita suppeditat fundamentum aetiologiae variorum motuum, tam simpliciter vitalium, quam etiam mixtorum, ex his, et voluntariis rationalibus; nempe trepidorum, magis quam ad simplicem proportionem physicam, ante damnum jam in effectum deductum, sed impendenti demum destinatorum atque quadrantium: interim summa totius rei utique, in

genere, et inprimis quantum ad τὸ corporale, minime fictitia, sed omnino vera, vere praesente: motus non solum generalissime, sed etiam tales in specie (licet non semper eo gradu, impetu, ordine, ambitu, in quibus interdum aliquid erratur) omnino promerente, sive uti vulgo loquimur postulante: nempe in ordine ad illum finem, si corpus ab harum rerum noxia potentia liberari debeat.

Alium autem usum positivum nullum utique habet totum negotium sensuum in medicina: siquidem neque texturam organicam, quatenus objectis receptandis inservit, ullo modo in sua potestate habet medicus; nec etiam influxu in magis directum, quaecunque tandem supponatur, causae agentis in et per nervos. Unde ipsi certe tota hujus loci scientia inutilis et otiosa evadit.

De *sensibus internis* vulgo dictis, tamquam nudis actionibus animae, cum illae in medici potestate minimum omnium positae existant, hoc loco ullam prolixitatem subire tanto minus placet, cum totum illud negotium per respectus veluti simpliciter abstractos inter turbam philosophorum in innumeras tricas conjectum, non possit nisi majore labore expediri, quam operae sit pretium: postquam utique in ipso fine laboris nullus vere solidus conceptus de universis hisce rebus nobis obtingere possit.

SECTIO VI.

DE MOTU LOCALI.

Motus localis vulgo non injuria voluntarius dicitur; sequitur enim omnino judicium et aestimationem de rebus sensu perceptis, in ordine appetendi, aut aversandi earum cum corpore contactum. Et hoc tam ordine, primo, quam dignitate, aut certe necessitate, primario. Sicut enim nihil incurrit in sensum, quin statim secundum hosce respectus vel ut gratum ac utile, vel ingratum atque noxium vel iners ac inutile reputetur: ita utile corpori comparare et admovere, noxium a corpore distinere et removere, ad inutilia non mo-

veri, sed potius quiescere (ut supra de propensione in somnum notavimus), propemodum inseparabilis est consequentiae, a sensu recte percepto.

Habet autem etiam motus localis destinationem suam et usum utique admodum efficacem ad simplices voluntarias intentiones atque directiones animae rationalis, simpliciter et magis directe aliquid circa res corporeas patrare, et effectum aliquem in corpora edere volentis, imo sentire gestientis, v. g. dum oculi, aures, manus circumferuntur ad videndum, audiendum, prehendendum etc. Interim, ut ante dictum, potior tamen et prior, necessitate magis quam arbitraria intentione, est ille usus motus, quo a corpore, quae ipsi certius nocere possunt, amoventur, aut quae utilia, imo necessaria sunt, admoventur.

Est autem de reliquo totum negotium motus voluntarii ante omnia superstructum motui tonico. Non solum eo respectu, quod sine tonici motus energia nequidem vivae, id est, a corruptione liberae manere possent partes voluntario motui servientes; sed etiam vere quasi proscenio quodam reliqui motus voluntarii, per tensionem partium motoriarum jam satis subrigidam: cui dum voluntatis directione adhuc major intensio adjicitur, nascitur inde incrementum illius rigoris in istis partibus tantum, ut etiam omni sensui manifesto pateat.

Instrumenta motus voluntarii sunt partim ordine prima, quae movens magis immediate respiciunt; partim media, quae motum ipsum, quatenus sensibiliter fit, suscipiunt; partim ultima, quorum ope motus ille rebus extraneis movendis proxime applicatur, et illis tamquam firmatur atque stabilitur. *Primum* sunt nervi; *medium:* musculi, tunicaeque et membranae (imo sit ita, juxta micrologiam, fibrae); *ultimum* sunt materialiter texturae rigidae, osseae, cartilagineae, ligamentosae, tendinosae; formaliter, conformatio mechanico-organica, ad erectum, curvum, uncinatum situm habilis.

De prima illa organismi motus hujus parte speciatim aliquid dicere, inanis conatus negotium ducimus; adeo, ut nec illud quidem prolixius agitare placeat, an et quatenus etiam ipsi nervi moveantur? Quid, quod nec illi quidem quaestioni tempus impendere placeat, quanam probabilitate nitatur illud ar-

gumentum: si nervus per ligaturam fortiter stringitur, perit eo ipso vis motrix, per illum alias dispensari solita; ergo per nervum aliquid fluit, aut per cavitates in illo supponendas progreditur ad musculos, quod motuum praecipuum et velut ultimum impulsivum existat. Neque vero major evidentia usquam patet circa musculorum usum ad suscipiendum aeque atque latius praestandum localem motum. Certe enim omnes illi conatus, quos partim anatomici, e crassiore oculari inspectione; partim mechanici, e legibus multiplicandae vis motricis, ingenio hic indulserunt, sicubi etiam conceptui usquam satisfacerent, tamen in solidum utique alienum esset ab omni tam consideratione quam utilitate medica. Certe enim e tota motus localis consideratione simpliciori atque directa ad medicum usum nihil unum, quod trahi possit, succurrit, praeter generalissimas forte aetiologias v. g. laesionum continuitatis seu solutae unitatis, dislocationum, contorsionum, commodioris sectionis secundum longitudinem fibrarum, quam per transversum. Interim quam longe haec adhuc absint a theoria universi motus localis, et a scrupulosis quibuslibet, vel ipsorum solum crassiorum hujusmodi instrumentorum, secundum id, quo motus instrumenta sunt, respectibus, ante oculos utique est.

Quid, quod neque placet circa causam motus localis efficientem prolixitate uti; tanto minus, cum hic etiam infaustae illae tricae obsistant, quae undique bonis conatibus obicem ponunt: quae motibus etiam localibus proprium activitatis circulum assignant, in quo illi fiant, et inprimis sensum directe sequantur, etiam sine ullo interventu destinationis ad finem, seu respectus ut jucundi aut adversi. Cui nempe phasmati innititur totum illud phantasma de sensu et motu in brutis, simpliciter et absolute *αὐτοματικῷ*; spiritibus cujuscunque census, ab anima potestate propria distinctis; nisibus concreatis, a voluntate divina in perpetuum actuatis etc. Negligendo interim aut ad somnia verius quam vigilantis mentis expressiones detorto facto illo, motibus localibus secundum naturam inseparabili, nempe directione horum motuum per et secundum voluntatem animae ratiocinantis. Nisi quidem hic iterum novas visiones formare placeat; quae tamen interim universis in hac re dubiis

utique simul et semel requiem canere possent: nempe cum HELMONTIO fingendo, quod principium aeque atque actus ratiocinandi sint toto quod ajunt coelo distincta a mente. (Ubi nempe vel nescivit vel dissimulavit ingens speculator, sed certe liberrimus, quod hac ratione hujusmodi principium in fundamento nec a spiritu animali, imo vitali veterum, γνῶσι instructis, diversum sit; nec inprimis ab archaeo, tam PARACELSO quam ipsi auctori adeo famoso, bono jure seorsim constituendum).

Ceterum, uti recentissimorum vis et nisus materiae insiti, et per aut ad minimum secundum voluntatem divinam omnia absolute praestantes, quae in corpore fiunt, huic agenti ratiocinanti HELMONTII tam similes sunt, quam ovum ovo; ita ipsis relinquimus, quid in universis hisce suis commentis quaerere et invenire velint aut possint.

Ego, qui illud, quod non solum ratiocinatur, sed etiam citra ratiocinationem sensationis ministerio, organismo inquam a se actuato et directo, vera vere intelligit; et utroque modo non solum vult, sed etiam voluntatem illam suam in effectum deducit motibus (in genere, juxta suam voluntatem; in specie, juxta suum conceptum, sive verum sive falsum, instituta atque administrata proportione): hoc inquam principium *animam rationalem* dico, eique et instruendi et dirigendi motus locales potestatem tribuo.

Ubi iterum in suo plus ultra relinquo illos, qui abstractorum conceptuum, quoscunque inprimis non intelligunt, jurati hostes, tamen cum maxima contentione firmare laborant diversitatem inter actum movendi, et actum dirigendi motus. Merito autem dico actum movendi. Nam cum non minima pars directionis motuum versetur circa tempus incipiendi atque desinendi; quae tamen simpliciter ad actum ipsum non minus respiciunt, quam proportio gradus aut situs: viderint quorum interest, quomodo distinctionem illam suam inter actum motus et directionem motus in ordinem redigant.

Meretur autem haec res tanto majorem considerationem in exemplis illis similiter ita non solum in dies, sed profecto etiam in horas familiaribus, quando non tam impetus, sed inprimis etiam defectus motuum, cito cooriuntur a simplicissimis mentis aber-

rantis fictionibus. Ut quando a terrore vel metu ingens impotentia membro libere movendi exoritur. Ubi certe talis, illibatis in solidum organis, et omni quocunque reali impedimento absente; solo vero ejusmodi fictitio non tam actu de praesenti, quam respectu de futuro seu consequenti, interposito: ne ipsa quidem intentio, nedum intensio ad actum motus proportionate sufficientem ita locum invenit: adeoque actus ipse deficit, quia directio ad agendum potius, quam in agendo.

Ea, quae circa hanc rem etiam in contrarium notissima esse debeat circumstantia, est etiam illa, quod ubi tota intentio, fictitiis etiam omnino ideis inhaerens, ad vegete et alacriter movendum viget, ibi etiam proportionata energia ad effectum pariter consequatur. Exemplum est in maniacis; qui dum nihil timent, acriter autem audent secundum ideam suam violenter impugnandi imo expugnandi, tantum robur prae se ferunt, ut etiam vulgo suspicionem faciant, vim illis supernaturalem adesse: quod quidem tanto familiarius evenit, postquam etiam illi, qui cohibere debebant, metu suo plurimum inertiores atque debiliores evadunt. (Quamquam robur maniacorum, etiam in res inanimatas passim, sincere magis testetur de absoluta ipsorum energia, unico firmo proposito perficiendi, quod sibi praefigunt, simpliciter inhaerente).

Quemadmodum itaque ex his speciminibus satis elucere potest, quid anima etiam in actu motuum ipso adornando possit atque praestet; ita brevissime aliquid dicendum est etiam de illa circumstantia directionis, ejusque applicatione ad argumentum, quod vulgo contra animae concursum ad motus actum afferunt. Concludunt nempe, quod tam in vitalibus quam localibus motoriis actibus anima nullas habeat partes, quia harum rerum sibi nihil conscia aut memor esse possit; quod tamen interpretantur fieri convenire, cum anima sit cogitandi et reminiscendi compos. Sicut autem, qui distinguendi sunt compotes differentiam attendent inter rationem simpliciter, cujus nulla est cogitatio, phantasia aut memoria, exemplo jam allato saporum, odorum, sonorum, colorum, et in genere jucundi aut adversi: ita refellitur haec opinio in ipso hoc praesente negotio per ipsum, quod in suppositione et de quo sermo est, exemplum; nempe directio-

nis motuum. Cum enim hanc omni modo rationali animae adscribant, utpote secundum cujus arbitrium simpliciter exerceri, manifestum est: tamen tantundem etiam certum atque omnino manifestum est, quod illa ipsa anima juxta eundem ita suppositum modum, nempe si quid ipsa agat, quod, et quomodo agat, distincte reminiscendi, hic tam parum, quam circa motum in genere sibi constet, aut harum suarum rerum recordetur.

Exempla ante oculos sunt innumera, allegabimus autem solum unum et alterum. Quando ad certam distantiam lapidem projicere intentio fert, aut quantumcunque commensuratum gradiendi actum perpetrare, transsiliendo certam distantiam, ascendendo, saltando; imo adhuc magis, vocem ad modulos musicos gubernando: quis in his rebus magis reminiscitur, quod, aut quomodo hoc, hoc inquam, agat, quam in genere, quod agat. Dico, quis habet in his rebus distinctam considerationem aut recordationem, ultra nudam generalem intentionem, quod, quid, quantum, in his rebus agat? Quid, quod anima omni modo magis manifesto et velnti diserte conscia utique sibi sit, actus ipsius in genere, aut certe ad minimum in toto suo complexu; unde primus passim et omnino certissimus ejus de hoc negotio conceptus est, quod in genere velit movere, lapidem projicere, transsilire, scandere, subsultationes agitare; aut dum utique simul commeminit, quod longe aut prope projicere velit: nullius tamen in solidum memor aut conscia sibi est certae proportionis, neque distantiae, nec energiae motus ad distantiam. Imo, postquam etiam ipso usu et exercitio has proportiones comprehendit, ut ipso effectu illas recte et exquisite praestare valeat: tamen ne tunc quidem ullatenus manifestam habet harum proportionum sive conscientiam sive scientiam.

Illud unum e tota hac intricata motuum localium voluntariorum scena ad pathologicas aetiologias aliquid conspirare forte posset, quod etiam constans atque firma aversio motus locales vegetius exercendi in culpa esse possit, ut posthac in parte aliqua nulli fiant. Dico, quod praejudicio quodam rationis non ratiocinantis (quae ordinaria universa sua actione et simplicius et certius et constantius procedit) aversio illa uti formetur, ita etiam continuetur atque servetur: neque respectivis

ratiociniis, et secundum ista inclinante voluntate, ab illo simpliciore firmo proposito recedat. Cujus rei exempla habemus etiam in aversionibus circa oeconomiam vitalem; v. g. quando aliquis per accidens cibi alicujus aut potus vehemente aversione correptus, postea constanter, quoties talia offeruntur, ingenti nausea imo vomitibus corripitur. Haec talia, tametsi ordinatiore aliqua ratiocinatione emendare vel maxime cuperet, praevalet tamen illa simplicior, et nullis longinquis externis respectibus subnixa prima atque pristina aestimatio. Imo vero, praesto est altera quoquo modo evidentior et vere notior ejusdem rei quotidiana experientia. Aegri multi utriusvis, inprimis autem sequioris sexus, aversantur medicamenta; alii quidem sapida aut olida, alii, neque pauci quidem illi, insipida quidem sed solum pulverulenta. Jam si in morbis, et inprimis sonticis et periculosis, satis persuasum ipsis sit, et opus esse medicamentis, et usum esse inprimis talibus; vellent etiam ipsi omnino a morbis quidem liberari, imo vellent etiam medicamenta talia, ut necessaria, posse sine nausea sumere: interim, quicquid ita velint, non auscultat prior illa ratiocinatio, aut cedit posteriori. Quantumlibet etiam ipsa illa prior omnino vere nihil aliud sit, nisi simplex ratiocinatio perplexa; fictio inquam nuda mentis, et falsa opinio: nec in habitu rerum ipsarum sumendarum, nec in ullo reali habitu aut respectu organorum ullum unum fundamentum habens, sed absolute nudae praeconceptae aestimationis soboles. Quando itaque etiam ex nuda velut arbitraria aestimatione fictitia semel efformata et firmiter proposita intentio, alia prolixioribus respectibus superstructa non corrigitur aut tollitur; quanto minus exspectare licuerit, ut verioribus, et passim ipsa re corporea nitentibus, peculiaribus movendi aut non movendi intentionibus voluntas aliqua externis, transitoriis etiam passim respectibus subnixa statim et in solidum detrahere possit.

Certe vero exempla etiam non ita rarissima paralyticarum localis et voluntarii motus impotentiarum, per intentissimas tandem voluntatis rationalis concitationes iterum dissolutarum, satis testatum reddunt, quid verisimilis in hoc negotio subsit. Sicut ejus rei exempla tam apud VALLERIOLAM, quam in Actis Natur.

Curiosor. illic a periculo incendio pereundi, hic a gravissima ira praesto sunt. Ego vero duo exempla in uno incendio observavi, athritico-podagricae membra movendi impotentiae; quae, dum sub illo terrore patientes ad ponderosa quaedam salvanda, obliti dolorum et debilitatis, connitebantur, non soluta tantum est podagra et arthritis illa, sed etiam liberi motus agilitas recuperata.

Illud unum adhuc de viribus ad movendum notandum venit, quod hae quidem ipso usu passim fatiscere atque detrimentum pati soleant: interim tamen in hac etiam re non tam subesse, uti fere vulgo volunt, simpliciores corporeas rationes, aut amissiones quarumcunque corporearum rerum, innuere satis videtur adsuetudo motuum; qua etiam laboriosi motus, magni inquam atque diuturni, constantibus diutissime viribus continuari possunt: cum non adsuetos, aut per fastidium renuente intentione, aut metu praeoccupata eadem, energia tamquam a priori omnino utique destituat: sicut ex adverso etiam ingens cupiditas, undecunque tandem profecta, vires suppeditat solito nimio majores.

Praebent hujus rei specimen deliria maniaca, quibus quam admiranda passim non tam solum simultanea, quam durabilis omnino atque constans ad motus fortissimos habilitas atque ingens robur praesto sit, adeo vulgo usque notum est, ut etiam inde plebi passim suspiciones oriantur colludentis supernaturalis alicujus a malo spiritu energiae. Ubi simul sese offert alterum illud paradoxon, quod, cum ordinarie motuum localium energiae omni modo opus sit alterna quiete, in maniacis etiam sine ulla requie intercedente sub perpetuis vigiliis, clamoribus, ululatibus, perpetua passim vel conamina violenta exerceantur, vel ad minimum ex omnibus gestibus affatim eluceat vigor ille insolitus, invigilans solum atque imminens occasioni ad exsequendum propositum: quod etiam promtissime facit, quotiescunque improvide appropinquantem adipiscitur, quem male mulctet.

Haec constitutio ut exemplis passim obviis vel ad annos aliquot ita durat; ita satis utique commonstrare videtur, quod et quantum in his rebus valeat intentionis ipsius vigor, quam diu inprimis de motu simpliciter est quaestio, sine concurrentibus aut simul

implexis materiarum quarundam in corpore administrationibus; nempe his vitali magis, quam animali atque voluntario motui subjacentibus. Interim hanc etiam ipsorum maniacorum tantopere vegetam insignem circa motus locales energiam illustrat omnino etiam secundum naturam usitatum illud roboris circa motus augmentum, et quasi firmamentum, quod his familiariter obtingere notum est e sola consuetudine partim, durabiliore ita energia et stabiliore; partim e nuda simplici atque temporaria illa animi alacritate atque firmo proposito, motus certos robustos in effectum deducendi, et omnino praestandi: quantumlibet hic etiam magis temporaria energia.

Ceterum, venit omnino etiam hoc iterum loco ipsa mente recolenda constitutio illa activitatis universae, non tam corporis, quam in corpore et per corpus, ita circumscriptae, ut praeter accidentales velut atque transitorias interpellationes, etiam velut essentialem certam atque statam omnino inevitabiliter imminutionem exspectare necesse habeat: quae ab aetatis ambitu veluti praescripta, postquam quadraginta, certissime vero quinquaginta anni praeterierunt, adeo potenter corporis activitati evenit, ut jam non solum duratione, sed ipsa omnino mole nimium quantum fatiscat, et reliquam quantumcunque intentam voluntatem effectus destituat.

Quamvis autem praesentis forte loci fuisset, aliqua etiam dicere de habilitate organorum multiplici, quam inprimis ipso exercitio adipiscuntur; cum tamen magis ad quamlibet aliam quam medicam considerationem faciat hic respectus, propterea nullo alio intuitu illum expendere placet, nisi illo duplici: 1) quantum possit intentio, adeoque secundum illam directio, non magis quam universa instructio motuum, quales hoc intuitu unice animae intentionibus innituntur, sine illis etiam absolute nunquam futuri: 2) quomodo magis velut essentiales indoli humanae motus locales, universis proinde individuis etiam solennes et usitati, et non usibus solum, sed strictius loquendo necessitatibus potius oeconomiae animalis famulantes, sint maxime illi, qui et sensum atque judicium secundum sensum magis immediate sequuntur; et evidentius ad directam corporis conservationem ab impendentibus laesionibus, imo destructionibus ejus, habiles existunt.

Superest illa unica consideratio, quod omnium conspicuorum motuum in toto corpore, quantumlibet etiam non-voluntariorum, vitalium vulgo dictorum, tamen idem sit genus instrumenti; nempe fibrositas muscularis, proxime ad ipsum effectum: sicuti nervorum concursus ad actum ipsum, seu efficientiam in fibras ipsas quasi introducendam, ut illis motus imprimatur, quo illae vel densentur, adeoque contractione sui alias res inprimis fluidas propulsent: vel tremulis quibusdam crispaturis vel alternantibus micationibus motitationes aliquae fiant: sicuti talium activorum motuum majore remissione erga ponderosas aut elasticas materias distensionibus locus conceditur: ut secundum naturam in ventriculo, intestinis ad ciborum et potuum ingestionem: praeter naturam magis in aquosis aut flatulentis tensionibus et incubitu.

Sicut autem motus localis alias ordinarie simpliciter non solum sensum sed etiam voluntatem sequitur: ita est tamen etiam exemplar ejus secundum naturam, dignum consideratione, in *motu embryonis* in utero materno. Cujus, quamvis accidentales circumstantiae, nempe intensioris aut remissioris, frequentioris aut rarioris concitationis, omnino sensibilium causarum energiae respondere observentur; dum a variis acrioribus alimentis, inconditis concalefactionis et refrigerationis excessibus, quin etiam medicamentis stimulantibus motus embryonum acriores cooriri passim observantur: tamen alii fundamento insistere totum negotium ex eo elucet, quod hic motus adeo prorsus exquisitam habeat initii sui mensuram, dum praecise vigesima gestationis septimana se exhibere incipit.

Quamlibet autem motus localis in corpore quam plurimum etiam contribuat ad distributionem expeditam sanguinis per quaslibet partes; imo ipsarum etiam porosarum mollium partium fibrosarum promovendam expansionem super ita transeuntes fluidas; qui ipse usus etiam hujusmodi motibus embryonis minime denegari potest: tamen neque proportio hujusmodi embryonis motuum satis respondet vel a priori utilitati, vel a posteriori effectibus postea apparentibus ut inde ullam sinceram atque justam applicationem facere liceret. Etiam solidae partes, quatenus molles atque flexiles sunt, et non tam habiles ad motus, sed

etiam agiles reddi, eique adsuefieri debent, postulant utique motus exercitium: hoc ipsum etiam, tamquam a primis firmioris texturae periodis, ita commode suscipi et magis magisque exerceri, omni modo justum aequumque atque rationi consonum existit. Interim cum neuter horum respectuum quadret ad illam peculiarem mensuram temporis, qua primo sese exserit; relinquenda proinde est haec peculiaris stricti temporis observatio institutis naturae motuum ut a priori: cujus ratio ab illis respectibus, qui nobis innotescunt, non aeque probabiliter, nedum evidenter reddi possit.

Ceterum uti locales motus musculosarum partium, imo latissime patentium artuum, quin totius hinc inde externi porosi corporis habitus, ad sanguinis inprimis progressum juvant, et ubi ille laborat, ad eum satis potenter expediendum, quin ipsam ejus crasin agiliorem reddendam, plurimum valent; sicut de ea re supra sub censu rerum non naturalium plura attulimus: ita minime tam longe a veritate abludit, quod plurimi motus locales etiam revera *involuntarii* et nullis sensationibus proportionatis succedentes, tamen neque tali causa materialiter objectiva, neque simpliciter finali, nempe moraliter, quod ajunt, objectiva, circa negotium humorum craseos et successus, destituantur. Id quod in convulsivis variis motibus considerationem meretur.

Quae tamen res, cum magis ad pathologiam respiciat, eo illam differimus: hisce autem physiologicam nostram tractationem cum laude Altissimi obsignamus.

BREVIS REPETITIO
SUMMORUM CAPITUM
MEDICAE PHYSIOLOGIAE.

Cum huc usque, etiam passim praeter institutum, aliquanto prolixius recensuerim ea, quae ad notitiam corporis humani viventis pertinent; placet brevissima repetitione, seu ut vulgo loquuntur recapitulatione, apices totius negotii in conspectum brevissimum reducere, et quid denique in hac parte curatius cognoscere et constanter ante oculos habere medico incumbat, breviter recensere.

Materia corporis ut in se undique, ita cum primis in sanguine summe corruptibilis; quod tamen non in actum corruptionis deducatur, *vitae* beneficio debet. Quae nempe nihil aliud est formaliter, quam haec ipsa conservatio corporis in illa sua mixtione quidem corruptibili, sed sine omni corruptionis istiusmodi actuali eventu.

Perpetratur autem haec conservatio utique *motu*; sed hoc non nisi generaliter: et ita quidem, ut omni modo etiam absolute opus sit specialioribus subsidiis, seu motus speciebus, actibus et effectibus. Motus enim in genere et simpliciter tantum abest, ut conservationis hunc actum quoquo modo absolvere possit, ut ille potius ita simplicior certius dissolutioni adeoque corruptioni inserviat. Et valet hoc tanto magis de illo intrinseco motu, qui actu et re ipsa fit; motu intestino, ipso inquam in sanguine motu *fluiditatis*, tanto magis autem adhuc subtiliore, *caloris*. Quandoquidem hi duo motus ita simpliciter considerati

potius verum et directum instrumentum sunt corruptionis; et quidem vere simplicissimae hujus mixtionis indoli convenientis, putredinosae.

Quemadmodum etiam sub universo vitae apparatu atque actu sanguinis utique mixtio minime intemerata perenniter persistit, nempe numero penitus eadem; sed revera, etiam sub vitali concursu, sensim fatiscit atque dissolvitur. Dissolutionis tamen genere similiter ita peculiari, ut mixtioni materiae, si sine vita illa sibi relinqueretur, ita lenis atque placida, imo ita levis, minime eveniret. Species enim corruptionis, cui mixtio corporis animalis, et ex omnibus partibus eminentissime sanguinis, directe exposita est, est utique simplex, et in sanguine inprimis etiam praeceps, putrefactio.

„Hoc assevero esse primum illud paradoxon physiologicum: quod corpus animale tota intima sua mixtione promtissimae putrefactioni, materiali sui necessitate, totum expositum, tamen quam diu, imo vero quatenus vivum est, putrefactionem minime experiatur.“ Quam ex adverso praesentissime omnino incurrit, simul atque vitalibus directis actionibus destituitur.

Hoc intuitu revera omnino haec conservatio est corporis vita; et ex adverso illa destructio actu putredinosa, vera corporis mors. Corporis inquam; illud, secundum quod corpus dicitur *vivum*, secundum quod realiter contradistinguitur simplicius *mixto*: corruptibili nempe praeter modum, eoque nomine mortali, imo emortuali: ita certe alieno ab isto vitali statu, ut nisi novum aliquod positivum impedimentum intercedat, non possit, etiam per diem naturalem, exquisite manere quod fuit, nempe corpus ita mixtum.

Unde bene notanda venit realis illa penitus diversitas inter vitam, quatenus de corpore dicitur, quo inquam respectu et intuitu corpus vivum esse dicitur; de qua re nobis in physiologia est sermo: et illum respectum, quo anima viva dicitur, quae respectu corporis vivifica solum dici meretur; peragit tamen in corpore hunc actum vivificationis, non uti vulgo crassiore modo interpretantur per nudam atque simplicem sui unionem, sed sane per actionem. Neque tamen eandem etiam simpliciter innominatam; sed omnino vere mechanico-physicam: nempe per mate-

riarum sensim fatiscentium perpetuam remotionem; quae proprie et directe est vita instrumentaliter considerata: et in locum harum decedentium novam receptionem et admotionem recentium, quam nutritionem vocamus.

Non opus est ad medicum scopum operose hic disquirere, an vere immediate ipsa anima sit rectrix vitalis hujus actus. Interim interest omnino etiam medici, ut ille intelligat, quod universi hi actus, qui vitales appellantur, totum inquam negotium vitae, non solum absolute necessarium sit, sed etiam summa secundum veram rationem atque proportionem *ἀκριβείᾳ* administretur: adeo, ut non tam simpliciter credendum sit, quod ita fiant, sed etiam satis, imo abunde comprehendi possit, quare et quamobrem tum etiam quomodo, et quidem ita fieri debeant? et quem utique nexum hoc habeat cum physicis (materialibus et instrumentalibus) et moralibus (finalibus) constitutionibus atque respectibus. Dico, quod haec consideratio etiam ad medicum usum quam maxime faciat; dum videlicet ex hac ipsa medicus vere atque solide comprehendit, non solum quid circa has res revera fiat; sed quid etiam recte atque commode ita fieri debeat; adeoque quid tandem ipsi etiam medico de hisce rebus observare, decenter administrare, regere, moderari, imitari conveniat.

Quemadmodum autem vitale negotium ita maxime per motus potius, quam per materias absolvitur; ita memori quoque mente tenendum, quod ipsa etiam sensatio simpliciter simili ratione perpetretur, nempe peculiaribus motuum directionibus. Et quantumlibet utrumque horum fiat per corporea organa, tamen effectus vere formalis minime tantum ab illa corporali consistentia, quam proportione et actione seu motu, organis illis potius, quam unde per illa organa, adhibito, pendeat.

Ubi simul maximopere notandum est, quod illa organica ratio atque proportio, quae his ipsis etiam corporeis organis ad illos suos usus imprimitur, absolute et simpliciter extra potestatem ullius artificialis externae cooperationis posita sit; neque habeat circa hanc medicus ullam potestatem, hujusmodi constructionem atque conformationem positive atque directe quocunque modo perficiendi, aut (iterum dico, directe,

structuram atque conformationem ipsam, actum ipsum struendi) juvandi solum atque promovendi. Nisi quod privative continua dissolvere, confluentia intercipere valeat; nihil quicquam tamen horum secundum propriam naturae rationem atque methodum.

Ex adverso vero motus potest medicus varie omnino jam provocare, jam cohibere. Et cum veram ac intimiorem structurae rationem vix usquam assequi valeat; assequitur ex adverso satis omnino commode rationem ordinis, temporis, successionis, conspirationis motuum.

Sunt vero vitales illi *motus*, uti dictum est, partim *remotorii;* quibus aliena (sive assumta, sive ex ipsa intimiore crasi fatiscentia, atque desciscentia) e corpore removentur: vel *admotorii*, quibus in locum fatiscentium, adeoque rejectorum, alia denuo restituuntur.

Hos ipsos etiam posteriores motus directe quidem, imo vero vel saltem propinquius, in sua potestate minime habet medicus: positive videlicet, imo directe et immediate, nequidem privative. Id est nemo hominum, quacunque tandem arte aut potestate, potest efficere, ut homo bene aut affatim nutriatur, quantumlibet et multa ipsi et optima alimenta exhibeat: unde nota de gracilioribus loquendi formula, quod quantumcunque etiam edant, nulla ipsis exspectanda sit pinguefactio. Ex adverso vero potest nutritio inhiberi, tum admodum remote per alimenti subtractionem, aut minus commodi alimenti injunctionem: propinquius autem etiam per provocationem animi pathematum turbulentiorum, moeroris inprimis, auxii et solliciti desiderii, et nauseae durabilioris inductionem etc. Excretorios autem motus potest magis et propinque, et efficaciter provocare artifex, vel etiam contra inhibere, iisque moderari.

Unde quidem summe utilis, imo necessaria ipsi est motuum horum scientia: et quidem minime tam aeque mechanica, nempe quomodo motus possit induci corporeo instrumento? qualem proportionem habeat illa structura organi ad talem proportionem motus? Sed potius physico-historica, nempe quod fiat, in quas materias fiat, per quas partes ut organa fiat; et moralis seu finalis, in quem finem et usum, physicum omnino, imo pressius vitalem seu conservatorium, tales motus ita fiant.

Et haec quidem ultima consideratio nihil profecto sterile, nihil exile involvit; sed omnino postulat sufficientem cognitionem constitutionis intimae, ipsius inquam mixtionis corporis, ejusque praecipuarum partium. Constitutionis inquam atque proportionis ad durationem sui contra corruptionem, aut contra, aptitudinis ad subeundam omnino corruptionem. Et deinde, notitiam sufficientem proportionis atque convenientiae etiam motuum talium, singulorum et sociorum, ad illas habitudines materiarum; ubi, cur, quomodo, quando, scopis illis debitis satisfaciant.

Et hoc totum maxime propterea, ut non solum post cognitam, et rationaliter quidem cognitam, talium motuum ad tales materias *συζυγίαν*, etiam agnoscere valeat artifex, quando defectus aliquis emicat, ubi proprie, unde, cur, et quo tandem finali respectu ille sic se habeat? an in ipsa materia sit vitium; et quidem vel intuitu ejusdem corruptibilitatis praevalescentis vel intuitu mobilitatis fatiscentis; an vero organa vitium contraxerint, et iterum sive in ordine et proportione ad materiam, cui destinantur, sive in ordine ad motum, quem subire deberent. An denique ipsius motus maxime evidens sit vitium; et illud quidem iterum, an vere sit vitium a materiae atque organorum constitutione, proportione, usu atque fine alienum: an a materiae vitio pendeat, aut organorum: an vero magis simpliciter et directe a priori actionis motoriae ipsius sit error atque perturbatio, tam materiae quam organorum, vel nulla penitus culpa, vel nulla certe proportionata ad tales, quae subsequuntur, motus *ἀταξίας*. Ubi profec o in ipsa illa consideratione, quam in hoc genere merito primo loco posuimus, nec exiguam, nec omnino levem operam collocandam inveniet medicus, an inquam illi motus, qui extra consuetum ordinem fiunt, revera simpliciter vitiosi sint; id est non solum a debito consueto ordine atque typo, sed etiam ab omni usu pro corporis integritate aut necessitate alieni, imo potius quolibet intuitu oeconomiae corporis adversi, quin noxii.

Sicut autem rebus undique decenter pensitatis facile deprehendet, quod varii motus, qui etiam praeter gradum naturalem aliquando intenduntur, imo varie mutantur, non solum de reliquo in genere utique etiam naturales existant; et nunc etiam, quando

ita modo atque more minus solito fiunt, evidenter satis potius ad aliquem usum ita, ut jam fiunt, administrentur, et contra aliquam praesentem vere passivam laesionem aut periclitationem directe aeque atque efficaciter instruantur: sed confirmabitur etiam tanto magis ipsa multitudine, frequentia, atque promtitudine hujusmodi actuum, quod undiquaque universi, omnes atque singuli hujusmodi motus, tam in genere quam in specie, simpliciter et absolute ád usus corporis non solum destinati sint, sed illis etiam a priori apti, a posteriori effectibus ipsis, quod revera talia perficiant, conspicui.

Quae nempe, quod iterum repeto, est praecipua utilitas totius illius scrutinii, et tandem fundatae cognitionis, *quod motus vitales administrentur et exerceantur active ab ipsa anima;* et sint vere organici actus, a causa agente superiore in corporeis instrumentis instituti, ad producendos aliquos effectus, non solum in genere certos, in specie vero necessarios, sed etiam in specie specialissima ad necessitates secundum temporis et accidentalium externarum causarum varias mutationes peculiariter, sed satis tamen exquisite, proportionatos. Non vero, juxta crudiores recentiores praefigurationes, haberi possint ulla similitudine veri pro talibus motibus, qui ordinarie quidem simpliciter a materiali corporis habitu pendeant, et sine aliquo vere directo usu aut fine, sive scopo, fiant: in illis etiam extraordinariis mutationibus magis simpliciter ab ipsarum alienarum materiarum corporeis incursibus ita varie alterentur et inflectantur, sine ullo scopo aut ulla intentione, et consequenter a priori directione, fini tali quadrante, administrentur.

Tantum autem abest, ut negligi aut dissimulari possit, ut potius omni cum attentione imo prudentissima industria pensitari debeat, et inprimis opinionibus illis contrariis contra opponi, energia illa, uti potentissima, ita praesentissima, promtissima, et proinde familiarissima, nudarum simplicissimarum et vere absolute abstractarum, et ut loquuntur immaterialium animae ratiocinantis (et secundum illa sua ratiocinia volentis) intentionum, quas vulgo animi pathemata appellant. In quibus sicut ipsa anima ratiocinans in ipso illo actu non recordatur quod agat, aut quid agat, quod velit, et quid velit, sed solum inconsideratam illam suam

voluntatem exsequi properat: ita deprehenditur omnino, facta decente atque prudente contemplatione, ejusdem illius suae voluntatis seu intentionis effectum etiam circa ipsos vitales actus et organa vitalia potenter exercere; praecipuo nauseae vomibundae, palpitationum atque tremorum cordis, imo lipothymiarum a terrore, et tam ab hoc quam inprimis ab iracundia praecipiti convulsionum exemplo.

Sicut autem corpori in se spectato nulla una adsignari potest ratio durationis, id est, cur corpus absolute in se spectatum diu conservari debeat; actionum autem animae absoluta indoles durationem utique et successiones per mensuras temporum simpliciter exigit et postulat, adeoque totus actus diuturnae conservationis ita prorsus evidenter animae usibus deberi comparet: ita tanto minus dubium hinc esse potest, quod animae incumbat, curam, et efficaciter quidem, gerere, ut conservatio illa corporis sibi necessaria in actum omnino deducatur. Quod autem anima haec negotia vere etiam possit praestare, demonstratur a priori ex eo, quod conservatio quidem universa corporis fiat absolute formaliter, motu. Motus vero sit revora res incorporea, corporibus adjuncta, generice ejusdem indolis et universae habitudinis, qualis anima ipsa.

Considerandum autem est, quod corpus duos praecipuos respectus ad corruptionem subeundam, adeoque necessitatem conservationis administrandae habeat; nempe vel prout intrinseca ejus crasis, uti jam supra dictum, sponte etiam certo et inevitabiliter fatiscit; vel quatenus ab externis etiam rebus, sive incursu vehementiore sive concursu, violatur. Praeterea observanda pariter est violationis hujus, oppositas conservationes requirentis, diversitas ratione subjecti; dum corpus ita vel in mixtione sua, vel in structura laeditur; et a rebus quidem externis longe saepius, promtius, adeoque etiam familiarius, in structura potius quam in mixtione: quantumlibet structurae quoque laesio familiariter succedenti mixtionis laesioni viam sternit (eo ipso, quod praecipua pars structurae proprie et directe mixtionis conservationi ut instrumentum serviat).

Propter hasce triplicis generis necessitates exercetur in corpore 1) *vita,* seu negotium conservationis

mixtionis; 2) *nutritio,* seu negotium non solum institutionis, sed etiam restitutionis structurae; 3) *sensatio,* tamquam praecipuum instrumentum praeservationis ingruentium, tempestivae excussionis contingentium, imo evitationis adhuc eminus minitantium, laedendi compotum externarum rerum. Cui ultimo inprimis praeservationis scopo subservit *localis motus.* Interim omnia atque singula haec negotia, simpliciter omnino et absolute absolvuntur in genere motu; tam vita inquam, et nutritio, quam sensatio.

Et inserviunt omnia corporis organa hisce scopis; nempe tam transmissionibus secretoriis et excretoriis *vitalibus,* appulsoriis etiam *nutritivis:* quam sensationibus, et localibus motibus *animalibus.* Quantumlibet itaque utique etiam conveniat novisse atque perspecta habere organa illa, quae hujusmodi tam vegetativis (vitalibus et nutritivis) quam animalibus actionibus famulantur; scire satis, in qua corporis regione, imo quonam loco praecipue haereant; quaenam legitima illorum conformatio esse soleat; cum quibusnam aliis connexio intercedat: facit tamen hoc revera non tam ullo intuitu alio ad medicinam, quam solum qualemcunque dignotionem pathologicam, et appositionem medicamentorum externam, seu topicam; plus autem aliquanto ad pathologiam chirurgicam, et judicia inspectionis cadaverum. Ad veram autem directam suam proportionem, quam ad motus ipsos, sive in genere suscipiendos, sive tales in specie praestandos, habeant, praeclusa est humanae curiositatis indagini via, adeo, ut hujus revera nihil quicquam inde adsequi valeat.

Unde iterum iterumque notandum est, imo firmissima mente tenendum, quod hujusmodi motuum vera notitia unice magis desumi debeat vel simpliciter historice ab ipsa experientiae observatione; vel, si quid scientifici subesse debeat, illud magis petendum fuerit ab indole materiae, cui tales motus ita adhibentur, quam ab habitu organorum ad ejusmodi motus suscipiendos. Tanto magis, cum intrinsecae motus rationes atque conditiones plane nihil commune habeant cum ulla materiali dispositione organica, si illa solum in genere ad mobilitatem aliquam instituta sit. Nec enim haec dispositio organi, quod sit mobile, propterea statim infert, ut ipso actu necessario mo-

veatur: sed aliud utique est fundamentum et objectum suscipiendi, actu inquam capessendi atque suscitandi motus. Nec etiam ad gradum motus, quam fortis aut lenis, celer aut tardus, ille esse debeat, quidquam directe facit aut confert instrumenti proportio; sed luculentum utique est rationi, quod hae motus proportiones simpliciter dirigantur ad materiarum, quae et quomodo per illos tractari debent, indolem. Eadem est ratio etiam durationis, et reliqui habitus ad tempus, ratione rhythmi repetitionis, statae dimensionis seu intercapedinis etc., quorum omnium nihil unum ab ipso organorum habitu pendere, sed vel a priori intentionis ipsius variis directionibus inniti, vel proportioni materiae movendae, vel finis peculiari rationi respondere, cuilibet vel mediocriter perspicaci non potest non manifestissimum esse.

Ab his itaque maxime considerationibus pendet vera illa vere medicae physiologiae ratio, ut ex illa intelligatur, quod universum negotium secretionum et excretionum non solum innitatur potius materiae, quae moveri debet, proportioni, quam ulli organorum alteri cuicunque necessitati: sed innitatur insuper ipsum verum atque solidum fundamentum etiam hujusmodi materiarum ita instituendi motus, proprie simpliciter illi scopo, atque alia prorsus aestimatione atque intentione praefixo fini, ut corpus hoc universum, non ut organicum est, sed ut organicum maneat, conservetur.

Unde prima in hoc genere consideratio, modernis speculationibus nequidem usquam in mentem lapsa, quae interim verum de hisce rebus conceptum unice suppeditet, imo vero veluti manifesto hanc totam naturae scenam paudat, est dispositio illa mixtionis, ut totius corporis, ita primo loco sanguinis, ad corruptionem putredinosam. Cui non solum in genere occurrendum esse, cum corpus utique in usus animae conservari debeat, satis manifestum est: sed tanto manifestius etiam inde agnoscitur vera ratio atque proportio illorum ipsorum, qui ita fiunt motuum; si nempe animadvertitur, quomodo illi huic maxime respectui quadrent; remotioni inquam et plenariae emotioni, seu eliminationi materiarum talium, talium inquam, quae ita ad subeundam corruptionem putredinosam proxime proclives sunt; minime tamen simpliciter, quatenus ita proclives sunt, aut quatenus

corporaliter jam etiam ipso actu hujus corruptionis correptae sunt, sed quatenus corruptio talis a corpore abarceri, et hoc potius conservari, ne illam incurrat, debet.

Confirmat tanto magis hanc hujusmodi considerationem illa certa atque evidens potentia, quam illud, quodcunque tandem statuatur, principium horum motuum habet, ad movendum aut non movendum, ita aut aliter movendum, convenienter aut inconvenienter movendum, propter directos aut alienos respectus; imo, neglectis etiam magis necessariis respectibus, juxta alieniores et fictitios, alienos motus suscipiendum. Quod in variis excretionum generibus notissimum est, quando illae v. g. nudo sensu frigoris, et brevi quidem etiam pertinaciter in contrarium aguntur, neque minus etiam terrore, iracundia, nausea, animi anxietate, moerore, desideriis varie in transversum aguntur, nullo neque materiarum neque motuum conveniente habitu, sed potius juxta consuetos usus aliter prorsus instituendo.

Praecipuum itaque, et nisi quidem solum certe quovis modo primarium medicae theoriae negotium erit, horum motuum tam historiam, quam rationes ad fines intellexisse; proportiones inquam illorum tum uti sunt, tum ut esse debent, et quamobrem ita potius, quam quolibet alio modo, sint, et sese habere debeant. Ubi quidem utique etiam organorum atque locorum notitia in considerationem veniet; materiarum etiam, quae motibus hujusmodi tractantur.

Interim organorum quidem vel simplex historia sufficiet; sicut etiam revera nihil quicquam ultra nudam illam intellectui patet. Circa materiarum autem etiam cognitionem penitiorem non solum par omnino difficultas deprehendetur; sed etiam revera nihilo usquam minor impotentia, quocunque modo comparandi aut connectendi veram efficaciam medicamentorum in tales materias.

Quandoquidem certe nihil non solum magis jejunum, sed revera magis alienum ab omni umbra scientificae explicationis occurrit, quam inanissimae illae spermologiae de mutuo habitu materiarum morbidarum et pharmaceuticarum, ex ideis chymicis, et in se non intellectis, et cum ipso facto ne per fictionem quidem quantamcunque conspirantibus: de acido et alcali, de coagulatione et fusione humorum, de acidis

specificis, et absorbentibus parallelis: nam illas de sulphuribus viscidis et similibus phantasiis naenias vel nominare piget.

Illa vero potior est et utilior consideratio, interim et ipsa magis a posteriori ab historia et experientia arcessenda, quam simpliciter sufficiente aetiologia declaranda, quae materiae, quibus organis, meatibus atque motibus quadrent; quae tempora, quas durationes, quos progressus, quos exitus servent atque sortiantur. Quibus respectibus si tandem etiam experientia circa materiam medicam aliquid parallelum offerat, meretur illud ante omnia memori mente ad usum comprehendi: prudenter autem demum et cum solido intellectu methodi aetiologicae per otium, sed illud quoque doctum, dispicere, si qua etiam ratio operationum quadantenus concipi possit. Omni modo vero operationum etiam ab ipsa maxime experientia discendae et hinc ad usum servandae sunt proportiones juxta tempus, et mutuas subordinationes atque concursus in agendo.

Haec sunt illa *θεωρητέα* circa quoslibet etiam particulares actus sive motus vitales; haec inprimis discere atque scire convenit: et quidem non ab organorum habitu ejusque comparatione ad illos effectus, qui fiunt; qui certe vix non simpliciter et absolute irritus est labor: sed unice magis a materiarum indole atque proportione, sed et hac ipsa iterum non simpliciter in se considerata; sed unice ad durationem atque conservationem corporis, ejusque habitum ad secretiones et excretiones non magis necessarias in genere, quam in specie decenter tempestivas. Ita demum dilucescere poterit mutua subordinatio, conspiratio, proportio, imo ratio secundum hos respectus, variorum in corpore motuum vitalium: secretoriorum et excretoriorum inquam, quibus materiae tum utiles ad suos usus distribuuntur, tum inutiles, et sensim damna minitantes, peculiaribus progressibus et successibus ita tranquille atque ordinate e corpore ejiciuntur, ut etiam sub ipso illo progressu sui expulsorio adhuc passim utiles intermedios aliquos effectus in subsidium aliorum successuum et exituum perpetrent atque praestent.

Omnia haec inquam atque singula primo prorsus loco, praecipua et vere directa studii *ἀκριβείᾳ*, hoc ordine atque scopo pervestigata, constituent demum

vere medicae physiologiae σύνταξιν, et praecludent viam atque aditum alienis illis contemplationibus, quibus corpus humanum aliter quam e simplici atque directo fundamento vitalitatis suae consideratum, non solum medico scopo utiles considerationes non admittit, sed vere atque solide veritatem rerum aestimando, revera omnem omnino veracem et nihil fictitiam contemplationem certissime frustratur.

Hoc intuitu ante omnia quidem notum utique esse convenit, imo bene perspectum negotium *circulationis sanguinis*, tum velut in genere, tum in specie habitus ejus in ordine ad vitales illas secretiones et excretiones. Quo maxime intuitu recte considerari debet usus transpressionis ejus per spongiosas partes, in ambitu maxime corporis constitutas; quo nempe sanguis in perpetua decente fluxilitate conservatur: ut non solum perpetuo illi suo circuitui aptus maneat, sed etiam eo ipso ad secessiones decentes rerum e sui latifundio dimittendarum recte idoneus.

Sub quo quidem transpulsu per istas partes porosas inprimis molles duo adhuc consideranda veniunt, arduum unum, et pathologicae considerationi maxime subserviens; alterum nec ipsum quidem exigui momenti, plus tamen physicae aetiologiae, quam medicae pathologiae velificans.

Prius est negotium motus tonici, vitalis, et sine voluntate nostra et conscientia a priori fientis atque vigentis; quo partes illae porosae jam magis constrictae atque adeo densatae sanguinem parcius admittunt, jam relaxatae, promtiori atque copiosiori ejus ingressui locum praebent. Et sunt omnino maximopere notandae toni hujus promtae atque faciles mutationes, quibus saepenumero etiam velut in momento mutatur; et quidem, quod etiam ipsum consideratu omnino dignum est, longe et familiarius et promtius in constrictionem, quam relaxationem.

Alterum e dictis est concalescentia sanguinis sub, imo ab hoc motu tam circulatorio, nempe pulsorio atque tonico, quam utriusque peculiari intensione. Ubi quidem iterum in considerationem venire debet mechanismus purus hujus totius actus; id est, quod haec incalescentia a nulla alia materiali re dependeat (excepta sola sanguinis utique peculiari materiali dispositione) sed unice et simpliciter a motu illo, ejusque

majore vel minore intensione, tam secundum ipsum impetum impulsus, quam rigorem tonicum partium, magis intensum aut remissum. Sicut eximium inprimis hujus rei specimen occurrit in refrigerationibus repentinis, tam in terroribus atque pavoribus, quam etiam in paroxysmis febrilibus; manifesto comparente utrinque interclusione sanguinis a libero illo sui aditu ad partes per constrictionem harum fortem atque repentinam. Quemadmodum ex adverso incalescentiae hujusmodi tonicae evidentissima exempla occurrunt partim in motibus corporis voluntariis, partim in motu respirationis, tum ordinario, tum extra ordinem fortius intenso. Et hoc contra scholarum opinionem, quae potius refrigerationem sanguinis a respiratione sperare consueverunt.

Sicut autem omnino hujus motus circulatorii veritatem et utilitatem reliquam perspectam habere ex usu est; ita non est tamen proprie atque directe haec ipsa, quae vel negotium vitae absolvat, vel etiam veluti propius medici potestati exposita sit. Quandoquidem revera medicus in ipsam circulationem sanguinis quam minimum potest, nisi solo consilio, ubi reliquae circumstantiae atque vires ferunt, per corporis fortiores motus illam intendendi. Quo ipso tamen, inprimis in minus adsuetis, principali negotio ordinatarum secretionum et excretionum non solum non bene, sed subinde etiam male consulitur.

Unde potius primario dirigenda ulterius est consideratio ad successus circulatorii motus, secretorios et excretorios: motus inquam *secretionis et excretionis,* quibus sub illo reliquo circulatorio motu diversae partes per diversa organa, colatoria inde dicta, a reliquo sanguine separantur. Ubi iterum considerationem decentem merentur paralogismi illi nimis curiosorum recentiorum, de specifica figura pororum in hujusmodi colatoriis. Qui sicuti variis aliis manifestis circumstantiis contrariis penitus evertuntur; ita praeit his reliquis certissima illa, quod excretiones hae diversa moderatione toni (id est modo relaxatione, adeoque ampliatione pororum in colatoriis, modo strictura, adeoque majore coarctatione eorundem) varie modificari observentur: et quidem hoc non solum indies actu ita familiariter fiat; sed etiam praesentissima efficacia et veluti momentaneis insultibus peragatur,

exemplo inprimis terroris, iracundiae, sensus frigoris, aut contra blandi uvidi aut humidi caloris. Sicut etiam promtae retrocessiones et translationes materiarum excernendarum ab uno secretorio et excretorio organo ad alterum hoc idem affatim declarant.

Unde hic ubique maximi utique momenti est, et vere prae omnibus aliis rebus efficax, tonicus motus, tam ad partes convenientes, quam per illas, imo tandem ex illis, nōn tam simpliciter mechanice bene succedens, quam exquisite conveniente directione atque moderatione, decenter gubernatus. Prout videlicet quadrat proportioni materiae, secundum locum, seu conveniens organum, tempus, et legitimos actionis successus: et hoc secundum activitatem materiae secernendae ad nocendum et dignitatem partium periclitantium.

Unde diligenter consideratis familiaribus et fere quotidianis phaenomenis, etiam illa altera praefiguratio tota evanescit, qua altero praefigurandi schemate vulgo ipsis materiis excernendis ejusmodi peculiarem irritandi atque stimulandi energiam affingunt, mediante qua istae partes colatoriae, aut quoquo modo motoriae, irritatae sese, ut loquuntur, contrahant, adeoque veluti spongiarum more quicquid imbiberunt succedentibus imo repetitis compressionibus iterum exprimant: cujus rei potius contrarium multis atque variis exemplis passim dilucescit.

Verbi gratia, dum stomachus ordinariis atque consuetis placidis stricturis affectus contenta assumta intra paucas horas emittit ad inferiora succedentia intestina; quando vero aliquid cum nausea aut superveniente nausea adsumtum continet, vel etiam graviter corruptum quiddam, causticum (cholericum) aut alias ex assumtorum vitio acrius evadens: tunc valde familiariter fit, ut ejusmodi materia non solum per duplum, sed subinde triplum, quadruplum, imo amplius ejusmodi temporis spatium in ventriculo retineatur, donec tandem vario, et inprimis animum ipsum anxietatibus perturbante conatu per vomitum, insolito plane motu, sursum rejiciatur; aut plane inclusa detenta materia, quamvis gravissime urens partes, καυσώδεα mala formet. Nempe longe ibi absente tali effectu tam praesentaneo et immediato stimulationum; quae tamen in posterioribus

casibus utique tanto certius evenire debuerant, cum utique istae acerrime irritativae energiae non nisi successibus in ipsam illam materiam introducantur, adeoque varios irritationis gradus formando, et ex hypothesi exercendo, motus illos propulsorios merito provocare debuissent, non vero tam diu, etiam sub insolescente illa efficacia, nihilo minus tolerari etc.

Unde certe potius nimio quam evidentior est horum motuum consideratio imo ratio, quomodo illi respondeant utilitati imo necessitati conservationis corporis, intuitu efficaciae sui ad inserviendum aut nocendum ipsi corpori. Secundum hanc enim inprimis proportionem vel retinentur, omissis, vel removentur, institutis ad hunc finem aptis motibus. Hic mutuus *habitus materiarum atque motuum ad ultimum illum finem vitalis conservationis*, et quidem justa atque efficaci proportione mechanico-organica huic respondens atque quadrans, est verum objectum universae considerationis medicae physiologicae, et veri habitus non tam inutiliter simpliciter mechanici, quam vere organici, certa et ad propositum finem proportionata directione atque moderatione instituti atque gubernati.

Ubi etiam nulla una consideratio evidentis proportionis structurae locum et verum aliquem usum invenit: utpote e qua nusquam omnino vel ulla suspicio, nedum deductio sperari potest, quomodo tales motus, tali tempore, tali gradu non solum instituantur, sed etiam per leves, et inprimis etiam simpliciter fictitias occasiones, quantumlibet praesentibus iisdem solennibus reliquis circumstantiis, passim etiam non instituantur aut succedant, adeoque in eodem organo et possint fieri et non fieri.

Quam maxime itaque in quolibet vitali motu spectanda potius est proportio ejus ad finem, quem adsequi imo exsequi debet: et quidem tam a priori, ratione ipsius intentionis, nempe susceptionis atque directionis; quam magis velut a posteriori, ratione gradus, temporis, ordinis, ad talem exitum decenter conspirantium. Ubi abunde sufficit etiam generaliorem notitiam habere organorum; quaenam cuilibet motui proprie dicata sint; quomodo in conspicua sua integritate agnosci possint: ut inde etiam, si quod fortassis in illis haereret vitium, conspicuum inprimis, dignosci possit.

Iterum iterumque dico, haec talis consideratio proprie est medica, et habet inprimis usum illum medicae intentioni directe convenientem, ut, si quid in his motibus minus decenter fieri observetur, tunc maxime suarum partium esse intelligat medicus, ut illis motibus sive mitigandis, sive provocandis, sive conservandis, sive moderandis, quoquo modo vero juxta fines debitos imitandis, incumbat atque operam navet. Quandoquidem haec sola sunt, aut certe praecipua, quae in sua potestate habet medicus, aut magis certe, et directe quidem magis, quam quicquid ipsam organorum diathesin respicit.

In his itaque rebus et respectibus prudenter discernendis ita occupatus esse debet medicus physiologus, ut meminerit, omnes alias considerationes a suo vero scopo ita alienas esse, ut non solum ad illum nihil conducant, sed potius ab illo facillime ipsum abducant, et quid pro ita diversis talibus considerationibus agere debeat, imo vero agere possit, dubium reddant. Cum ex adverso, secundum hasce allegatas circumstantias instituta pensitatio directe illum manuducat ad veram vitalem habitudinem, ejusque necessitudines e suo fundamento agnoscendas, et in suo ordine etiam gubernandas.

Haec autem omnino res, et nulla aeque altera, minime omnium autem alteri cuicunque objecto intenta consideratio instruit medicum vera methodo oeconomiae corporis subveniendi. Dum illi sistit laudatissimam illam, et passim a practicis inprimis indicatam quidem, nusquam autem recte descriptam synergiam corporis ad medicationes. Quae videlicet nihil usquam aliud est, quam vivi corporis, quatenus vivum est, id est, actuum vitalium talis concursus, quem non solum negligere non possit medicus; sed quae etiam sua sponte, et sine medici concursu, tam resistit energiae morbidarum causarum, quam illas penitus depellit et exturbat.

Omni modo vero indesinenter fiendo et agendo omnino non potest negligi a medico, quin non solum observetur, et illi partes suae integrae relinquantur, ne scilicet actiones ejus temere turbentur aut pervertantur: sed debet quam maxime pro efficacissimo praesidio corporis etiam in ipsis illis dubiis rebus ita agnosci, ut potius medicus illi ipsi solum subsidio

esse laboret: id est omnem suam operam ita dirigat atque eo intendat, ut hujus activitatis domesticae saltem successum felicem promoveat, atque revera cum illa concurrat: adeoque non tam qualemcunque cooperationem a natura exspectet, suis tamquam absolute propriis artificiosis consiliis atque coeptis: sed potius agnoscat, quod ipsa natura, dico ipsa activitas vitalis, per se et directe jam sit in illo opere, etiam sine medico quantum usquam potest, perpetrando; cui adeo ipse solum medicus vere accessoria atque subsidiaria ope ita subvenire possit atque debeat: atque ita ipse medicus naturae cooperari.

Quandoquidem naturae non solum primae hic sunt partes a priori, respectu interesse corporis, quapropter illam primario sibi deceat consulere: sed etiam a posteriori, dum utique actu ipso hoc ita facit, et non solum ante medicum ad consulendum corpori, et causis morbidis resistendum, alacriter procedit: sed etiam omnino passim feliciter hoc suo coepto potitur atque perfungitur, adeo ut etiam totam expugnationem causae atque proximi effectus morbidi tam decenter ratione methodi, quam potenter ratione energiae absolvat, sine omni externo artificiali auxilio.

Unde omnino immensum quantum interest medici, ut hanc naturae energiam perspectissimam habeat, et se potius illi σύνεργον esse debere agnoscat, quam illam sibi: id est, illius potius motus atque modos sequendum sibi esse agnoscat, quam ut liberum sibi putet quidlibet potius audere atque tentare sine habito respectu ad inclinationem naturae, et quorsum illa vergat. Quantumlibet quicquid etiam proprio ausu atque lubitu circa motus corporis patrare in animum induxerit medicus, absoluta necessitate agnoscere debeat, quod tota actio, qua talis, simpliciter ab ipsa natura exspectanda veniat: nempe ab illo principio activitatis, quod omnia in corpore primo actuat et agitat.

Omnino autem iterum iterumque monendum hoc habeo, quod princeps hujus loci consideratio ea cumprimis esse debeat, quod non solum motus in genere, sed inprimis etiam methodus illa exquisite cognoscenda atque perpendenda veniat medico, qua uti natura consuevit, quando tum sibi ipsi consulit, sine arte externa; tum illam etiam perpetuo agitat, concurrente quocunque artificio externo. Quapropter necessitas utique

postulat, ut artificium tale ita instruatur, ne naturae operibus praejudicium afferat; sed potius directe subveniat, et ad exsequendum intentionem suam salutarem omnia faciliora reddat. Haec si recte assecutus est theoria solida medicus, habebit verum atque solidum usum vere medicae physiologiae, quae in his unice, in nullis autem aliis considerationibus acquiescit.

Soli Deo Gloria.
